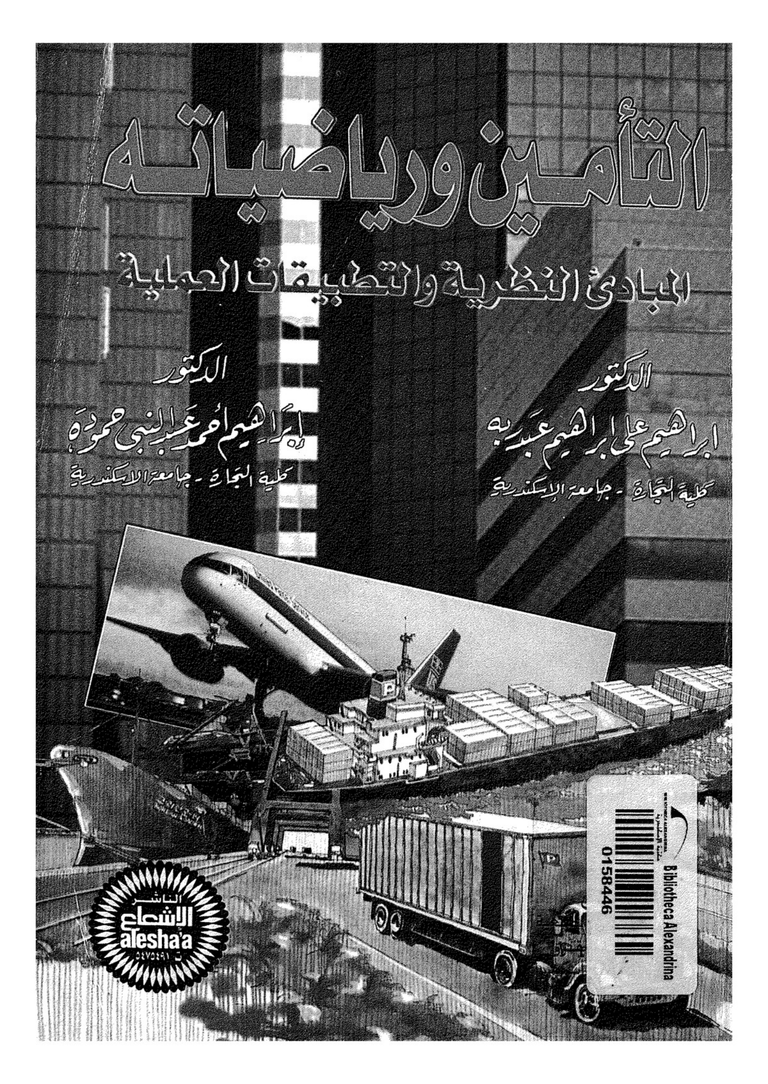


التأمين ورياضياته
المبادئ النظرية والتطبيقات العملية
الدكتور
ابراهيم على ابراهيم عبد ربه
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية
الدكتور
ابراهيم احمد عبد النبي حموده
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية
الناشر
الإشعاع
alesha'a
Bibliotheca Alexandrina
0158446

التأمين ورياضياته

المبادىء النظرية والتطبيقات العملية

الدكتور
ابراهيم على ابراهيم عبد ربه
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية

الدكتور
إبراهيم أحمد عبد النبي حمودة
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية

١٩٩٦/١٩٩٧

الناشر
قسم الإحصاء والرياضة والتأمين
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

يتعرض الإنسان – منذ القدم – لأخطار عديدة ، وينتج عن تحقق مسبباتها خسارة مالية – قد تصيبه أو تصيب أسرته أو تصيب غيره ويكون مسؤولاً عنها أمام القانون – وعادة ما تنتج مثل هذه الأخطار عن ظواهر طبيعية لا قدرة للإنسان على منع تحققها ، وإن تحققت قد لا يكون فى قدرته تحمل نتائجها وحده ، من هنا ظهرت حاجة الإنسان إلى وسائل عديدة تهتم بالتعامل أو مواجهة مثل هذه الاخطار وذلك بالحيلولة دون وقوعها أو بالتقليل من معدلاتها وآثارها .

ويعتبر نظام التأمين – بأنواعه المختلفة – من أهم وسائل مواجهة مثل هذه الاخطار ، بما له من مزايا عديدة ، فهو يعمل على توفير التغطية التأمينية للأفراد والمنشآت على أخطار كثيرة هذا من ناحية ، كما أنه أدى إلى ازدهار وتدعيم الحياة الاقتصادية حيث عمل على توفير حصيلة ادخارية طائلة – ساعدت بطرق مباشرة أو غير مباشرة فى تمويل خطط التنمية الاقتصادية ، هذا بجانب ما أدى إليه من اتساع فى الائتمان وزيادة فى الثقة التجارية – وعلى تحقيق الاستقرار الاجتماعى للفرد وللأسرة وللمجتمع عامة من ناحية ثانية .

لهذا فإن دراستنا فى هذا المؤلف ، أهتمت بتعريف الخطر بالمعنى التأمينى ، والمبادىء النظرية والعملية لكل من التأمين الخاص (التجارى) والتأمين الاجتماعى ، مع دراسة تحليلية لبعض فروع توفير التغطية التأمينية للأفراد والمنشآت كتأمين الحريق . والتأمين على الحياة مع التركيز على رياضيات التأمين على

الحياة فى التأمين التجارى ، والتأمين الصحى ، بجانب اعادة التأمين ، ونرجو بذلك أن نكونا قد وفقنا فى تبسيط المبادىء العملية النظرية والتطبيقية فى هذا الفرع من فروع العلم وأضفنا مرجعاً مفيداً لقارىء العربية فى هذا المجال باعتباره دعامة من دعامات الحياة الاقتصادية والاجتماعية ، وأداة من أدوات التعاون الدولى فى عصرنا الحديث .

والله الموفق ،،،

سبتمبر ١٩٩٦ **المؤلفان**

الجـــزء الأول

الفصل الأول

الخطر Risk

أولاً ـ معناه وطبيعته وتقسيماته المختلفة :

يقصد بالخطر لغوياً الإشراف على الهلاك[1]، ويستخدم لفظ الخطر للإشارة إلى مدلول يختلف من حالة لأخرى، فمثلاً خطر الحرب أو خطر الحريق، لفظ الخطر هنا يشير مدلوله إلى واقعه مادية محددة، وقد يستخدم لفظ الخطر للإشارة إلى حاله معنوية، كخطر عدم معرفة التاجر لنتيجة أعماله آخر العام مقدماً، ومن ناحية ثالثة قد يستخدم اللفظ نفسه في إظهار خسارة مالية كقولنا خطر ضياع الدخل نتيجة لحوادث السيارات.

هذا وقد يستخدم لفظ الخطر لوصف تصرف معين كأن يقال أن قيادة السيارات بسرعة خطر، وأخيراً قد يستخدم لوصف شيء معين بالذات كأن نصف حيوان معين أو مرض معين بأنه خطر.

من كل ما تقدم يتضح لنا أن لفظ الخطر قد يستخدم للإشارة إلى مدلول مادي أو معنوي أو خسارة مالية، أو لوصف تصرف معين أو شيء محدد.

لكن لتقريب معنى الخطر الذي نقصده هنا فإنه يحسن أن نسرد بعض الأمثلة البسيطة لإيضاح ذلك، فمثلاً من السهل على الطالب أن يقرر دخول كلية معينة دون الأخرى، لكن من الصعب عليه معرفة نتيجة تخرجه منها

---

(١) مختار الصحاح.

مقدماً، وأيضاً من الصعب عليه معرفة الوظائف التي ستتاح له إذا ما قدر له النجاح، نفس الشيء بالنسبة للفرد الذي يختار استثمار أمواله في نشاط معين، ليس من السهل عليه أن يعرف مقدماً نتيجة أعماله في نهاية العام، بالإضافة إلى مواجهته لنفس الوضع فيما يتعلق بمقارنته لنتائج استثماره هذا بنتائج الاستثمار في أنشطة خاصة أخرى.

ويرجع عدم معرفة الإنسان لنتائج قراراته مقدماً، إلى طبيعة تكوينه من ناحية، وإلى وجود ظواهر طبيعية تؤثر على حياته ودخله وممتلكاته تأثيراً ضاراً مما يؤدي إلى عدم تأكده من نتائج قراراته النهائية المتعددة في نواحي شتى، قد تتعلق بنفسه أو بعمله أو بأسرته أو بغيره - برغم ما يتوافر له من توقعات خاصة وعامة، وتنبؤ علمي دقيق - بما يجعله في حالة تردد دائماً أمام اتخاذ قرار محدد بشأنها، فمثلاً نجد أن الإنسان لم يؤت المقدرة على معرفة ما سوف يحدث له أو لممتلكاته ولأسرته ولأصدقائه وكل ما يحيط به في المستقبل القريب أو البعيد، ويترتب على ذلك أنه عندما يتخذ قراراً معيناً بشأنها يكون غير متأكد من النتيجة النهائية لهذا القرار، مما يخلق لديه حالة معنوية معينة توصف بأنها الخطر.

وعلى ذلك فإن حياة الإنسان ممتلئة بالأخطار - المعنوية والاقتصادية - لتعدد قراراته بالنسبة لنفسه أو بعمله أو بغيره من الأشخاص والجماعات والهيئات.

وقد جذب موضوع الخطر - بهذا المفهوم السابق - إليه انتباه الاقتصاديين، والمتخصصين في مجال الرياضيات والإحصاء - والباحثين في مجال الخطر والتأمين، وإن اختلفت طبيعة الخطر الذي سنهتم به في علم الخطر والتأمين عن طبيعة الخطر في المجالات الأخرى.

لذلك فإن تعرضنا للتقسيمات المختلفة للخطر من وجهة نظر الفئات المشار إليها سابقاً ستؤدي بنا إلى معرفة طبيعة الأخطار التي يهتم بدراستها

علم الخطر والتأمين وبالتالي الوصول، لتعريف مقبول لمعنى الخطر بما يتمشى مع الواقع العملي وطبيعة نشاط التأمين.

وبالنظر إلى نتائج تحقق الأخطار فإنه يمكن تقسيم هذه الأخطار إلى نوعين رئيسيين وهما:

١ ـ الأخطار المعنوية:

وهي الأخطار التي لا تُسبب عند تحققها خسارة أو ربح مادي بطريقة مباشرة، ولكنها تسبب خسارة معنوية فقط، وينصب أثرها على الحالة المعنوية والنفسية للشخص الذي يتحمل مثل هذا الخطر، فمثلاً حالة عدم التأكد من بقاء صديق عزيز على قيد الحياة، أو عدم التأكد من بقاء مصلح ديني حياً حتى يكمل رسالته، كلها أخطار معنوية تصيب الشخص الذي يتحمل هذا الخطر، ونظراً لأن هذا الخطر المعنوي ينصب أثره على الطبيعة الإنسانية، وهي بدورها متغيرة وغير محددة، مما جعل من الصعب الحصول على الوقائع التي تجزم بوجود مثل هذا الخطر، لذلك فإن علم الخطر والتأمين لا يهتم بدراسة مثل هذه الأخطار، وإن اهتم بدراستها علم النفس والفلسفة والاجتماع.

٢ ـ الأخطار الاقتصادية:

وهي الأخطار التي ينتج عن تحقق مسبباتها خسارة مالية أو اقتصادية يتحملها صاحب القرار، مثل خطر الحريق وأثره في فقدان الأصل، وخطر الزلازل وأثره في تدمير الممتلكات، وخطر الوفاة وأثره في فقدان الدخل، وخطر الكساد وأثره على انخفاض المبيعات وما يترتب على ذلك من خسارة في التجارة.

وبالرغم من هذا الفصل بين الأخطار المعنوية والأخطار الاقتصادية، فهناك بعض الحالات التي يصعب فيها فصل أثر كل منهما عن الآخر، مثالاً لذلك خطر وفاة الابن بالنسبة لوالديه، فالخطر الاقتصادي هنا يتمثل فيما

أتفقه الوالدين من جهد فعال في تربية هذا الابن بالإضافة إلى النفع المادي الذي كانا يتوقعانه من وراء ذلك في المستقبل، أما الخطر المعنوي يتمثل في عاطفة الوالدين، لذلك يصعب وصف مثل هذا الخطر بأي منهم نظراً لتداخل واختلاط أثر كل منهما بالآخر لدرجة يصعب معها تحديد عبء كل منهما على حده.

فإذا ما تناولنا الأخطار الاقتصادية من حيث طبيعة أو سبب نشأتها فيمكن تقسيمها إلى نوعين مختلفين من الأخطار وهما الأخطار التجارية والأخطار البحتة:

أ ـ الأخطار التجارية:

وهي أخطار يتسبب في نشأتها ظواهر يخلقها الإنسان بنفسه ولنفسه وإن كان لا يعلم بنتائج تحققها مقدماً، هل سيؤدي تحققها إلى ربح؟ أم سيؤدي إلى خسارة؟ لذلك يقبل الفرد أو المنشأة على مثل هذه الأخطار بمحض اختيارهم، فالتاجر الذي يشتري بضاعة بقصد إعادة بيعها قد يحقق من وراء ذلك ربحاً وفيراً إذا ما ارتفع ثمن هذه السلعة، لكن لو انخفض سعرها لتحمل من وراء ذلك خسارة كبيرة، ونفس الشيء يحدث بالنسبة للمنتج الذي يقوم بشراء المواد الأولية بهدف تحويلها إلى سلعة تامة الصنع، هذا المنتج لا يكون على علم تام بالنتائج النهائية لمثل هذه العملية حيث يتحمل خطر يتضمن أحد احتمالين، وهما تحقيق الربح ـ في حالة حدوث ارتفاع في أسعار المواد الأولية بين تاريخي شراء مثل هذه المواد وبيع السلع تامة الصنع ـ وفي المقابل قد يتحمل هذا المنتج خسارة أكيدة ـ إذا ما انخفضت أسعار المواد الأولية وبالتالي أسعار السلع تامة الصنع قبل إتمام عملية الصنع وتصريف هذه السلع.

وقياساً على ما تقدم تنشأ أخطار المضاربة وبالمثل أخطار المقامرة عند قيام الأفراد والمنشآت بأعمال الاستثمار، والإنتاج، والتنظيم، وإدارة

الأفراد، ومثل هذه الأخطار تخرج عن نطاق دراستنا في علم الخطر والتأمين حيث يختص بدراستها علوم إدارة الأعمال، والمحاسبة، والاقتصاد، والإحصاء، والرياضة البحتة والتطبيقية.

ب ـ الأخطار البحتة :

وهي تلك الأخطار التي ينتج عن تحقيق مسبباتها خسارة مالية فقط ولا ينطوي مثل هذا التحقيق على أي فرص للربح كما هو الحال في الأخطار التجارية، وعادة ما تنتج مثل هذه الأخطار عن ظواهر طبيعية أو عامة، لا قدرة للإنسان على منع تحققها أو تجنب الخسارة التي تنتج عنها، ونظراً لأن الأخطار البحتة هذه تواجه حياة الأفراد أو المنشآت بصفة عارضة، وينتج عن تحققها خسارة مالية فقط، لذا كان تجنبها أمر مرغوب فيه طالما أن ذلك سيجنبهم الخسارة التي تنتج عن تحققها، ويعتبر خطر الوفاة والعجز والمرض والشيخوخة والبطالة، وأخطار الحريق والانفجار والسرقة، وأخطار المسؤولية المدنية بأنواعها المختلفة أمثلة عديدة للأخطار البحتة، ويهتم علم الخطر والتأمين بدراسة مثل هذه الأخطار والتي سيكون بعضها مجالاً لدراستنا التحليلية في الأجزاء التالية.

٢ ـ الأخطار العامة والأخطار الخاصة :

إذا نظرنا إلى الأخطار من حيث سبب نشأتها وأثر نتائج تحققها فإنه طبقاً لذلك يمكن تقسيم الأخطار إلى نوعين آخرين وهما:

١ ـ الأخطار العامة (الأساسية) :

وهي أخطار غير شخصية في نشأتها، أي لا تُنسب نشأتها لفرد بذاته، كما يلحق أثر تحققها بجماعات كبيرة من الأفراد في وقت واحد. مثل هذه الأخطار قد تتعلق بالظروف السياسية والاجتماعية، كأخطار الحروب والاضطرابات والثورات، أو قد تتعلق بالتنبؤ والخلل في مجرى النشاط الاقتصادي كأخطار البطالة والتغير في الأسعار وأذواق المستهلكين

والكساد، وأخيراً قد تنشأ لتغيرات مفاجئة في الظروف الطبيعية كأخطار الزلازل والبراكين والعواصف والفيضانات والقحط، وغالباً ما تتحمل الحكومات مسؤولية مثل هذه الأخطار، ذلك لأن الخسارة التي تنتج عن تحققها عادة ما تكون شاملة أو عامة أي تكون في صورة كارثة مالية. مما يؤدي إلى عزوف شركات التأمين عن تغطية هذا النوع من الأخطار. وإن كانت تتولاها بعض الحكومات تحت ظروف قهرية وفي نطاق محدود.

ب ـ الأخطار الخاصة:

وهي الأخطار الشخصية في نشأتها، أي إنه يتسبب في نشأتها شخص معين، بالإضافة إلى أن أثرها يكون محدوداً، وعادة ما يسهل التحكم في ظروف حدوثها وفي النتائج المترتبة عليها، ومن أمثلة هذه الأخطار أخطار الوفاة والعجز والمرض ـ فيما عدا ما يحدث منها نتيجة لأسباب تتعلق بظروف العمل ـ وأخطار الحريق والسطو والسرقة بالإضافة إلى الأخطار التي تصيب الغير في شخصه أو ممتلكاته ويكون الشخص مسؤول قانوناً عن تعويض الأضرار الناتجة عنها مثل المسؤولية المدنية لأصحاب المهن الحرة، والمسؤولية المدنية لرب العمل، والمسؤولية المدنية الخاصة.

وكافة هذه الأخطار تقبل شركات التأمين تغطيتها تأمينياً.

٤ ـ التقسيم العملي للأخطار:

يميل كثير من كتاب التأمين إلى تقسيم الأخطار البحتة وفقاً لطبيعة الشيء الذي يقع عليه بصورة مباشرة أثر تحقق الخطر، وعليه يمكن تقسيم الأخطار إلى ثلاث أنواع رئيسية وهي:

أ ـ أخطار الأشخاص:

وتشمل مجموعة الأخطار التي يقع أثر تحقق مصدرها على الأشخاص بصورة مباشرة ومثل هذه الأخطار لو حدثت تصيب الفرد في دخله المادي

كانقطاعه كلية أو تخفيضه بصفة دائمة، كأخطار الوفاة المبكرة والعجز والمرض والشيخوخة والبطالة.

ب ـ أخطار الممتلكات:

وهي مجموعة الأخطار التي لو تحققت أصابت مصادرها بصورة مباشرة ممتلكات الأشخاص بخسائر مادية نتيجة لهلاكها أو تلفها أو نقص دخلها أو نقص القدرة على استخدامها بكفاية عالية، مثل أخطار الحريق والانفجار والسرقة والغرق والتصادم والاضطرابات والزلازل والبراكين والفيضانات والعواصف.

حـ ـ أخطار المسؤولية المدنية:

وتشمل الأخطار التي يتسبب في تحققها شخص معين وينتج عن هذا التحقق إصابة الغير بضرر مادي في شخصه أو ممتلكاته أو فيهما معاً ويكون الشخص مسؤولاً عنها أمام القانون، ويطلق عليها البعض أخطار الثروات، ذلك لأن الخسارة التي تترتب على حدوثها لا تصيب بصفة مباشرة شخص أو شيء محدد، وإنما تقع على ثروة الشخص بصفة عامة.

وتنشأ مثل هذه الأخطار ـ على سبيل المثال ـ بسبب امتلاك الشخص أو حيازته لمصعد أو مخزن أو سينما أو عمارة، وكذلك مسؤولية صاحب السيارة أو السفينة أو الطائرة عن الإصابات والخسائر التي تصيب الغير في تصادم أو غرق نتيجة لخطئه أو خطأ أحد تابعيه بالإضافة إلى الخطأ المهني للأطباء والصيادلة والمحامين والمهندسين والمحاسبين بما تسببه من خسائر تجاه الغير.

ويهتم علم الخطر والتأمين بدراسة الأخطار البحتة فقط، سواء أكانت أخطار أشخاص أو أخطار ممتلكات أو أخطار مسؤولية مدنية، لأن مثل هذه الأخطار تتضمن بطبيعتها فرص الخسارة المالية وفي حدود هذه الخسارة

فقط، بما لا يجعل التأمين مصدر ربح أو إثراء غير مشروع، وهو بهذا لا يخالف القواعد العامة للمجتمع.

لذلك ستتناول دراستنا في الجزء التالي مفهوم الخطر من حيث تعريفه، وقياسه، والطرق المختلفة لمواجهته، وإدارته.

ثانياً ـ مفهوم الخطر The Concept of Risk :

١ ـ تعريف الخطر Risk Defined :

اختلفت آراء كتاب التأمين والاقتصاديين والرياضيين والإحصائيين حول تعريف الخطر، فقد عرفه بعضهم بأنه «عدم التأكد من وقوع خسارة معينة» وقد اعتمد هذا التعريف على الحالة المعنوية للفرد عند اتخاذ قراراته، ذلك أنه قام على «عدم التأكد» الذي لا يخضع للقياس ـ في كثير من الأحيان ـ بطريقة موضوعية، بل يتوقف على التقدير الشخصي للنتائج الناشئة عن موقف معين.

لذلك عرف البعض الآخر الخطر بأنه «احتمال وقوع خسارة» وقد اهتم هذا التعريف بشرط تعريف الخطر، وهو أن يكون الحادث احتمالي وليس مؤكداً ومستحيلاً، كما قام هذا التعريف على الاحتمال وليس على عدم التأكد وبذلك تلافي هذا التعريف العيب الموجود بالتعريف الأول، وإن كان يعيب التعريف الأخير أنه لم يحدد المقصود بنوع الخسارة، هل هي الخسارة المادية أم الخسارة المعنوية؟ أي أنه لم يأخذ في الاعتبار أثر تحقق الخطر وهي الخسارة المادية.

ومن هنا قام آخرون ـ وقد اتجه اهتمامهم عند تحديد هذا التعريف بالنتيجة المترتبة على تحقق الخطر، وهي الخسارة المادية، بهدف إخضاع ظاهرة الخطر للقياس الكمي ـ بتعريف الخطر بأنه «الخسارة المادية المحتملة نتيجة لوقوع حادث معين» وقد أشار هذا التعريف إلى تحديد نوع الخسارة بأنها «الخسارة المادية» وذلك لتلافي العيب الموجود بالتعريف السابق،

ليس هذا فحسب، بل إن هناك اختلاف بين مضمون «الخسارة المحتملة» بهذا التعريف عن مضمون «احتمال وقوع خسارة» بالتعريف السابق حيث تعني الأخيرة، فرصة وقوع الحادث الذي يتسبب عنه خسارة، وبعبارة أخرى درجة احتمال وقوع الحادث لكن عبارة «الخسائر المحتملة» فإنها تشير بجانب درجة احتمال وقوع الحادث إلى حجم الخسارة التي تنجم عن وقوع هذا الحادث، ذلك لأن احتمال وقوع الحادث ليس هو العنصر الوحيد لقياس درجة الخطر ولكن حجم الخسارة المحتملة، يعتبر عنصراً آخراً رئيسياً يدخل عند تقدير درجة الخطر.

وتظهر أهمية التفرقة السابقة إذا ما علمنا أنه في كثير من الأحيان نجد أن احتمال وقوع الحادث في خطر ما ضئيلاً جداً ومع ذلك يعتبر خطراً جسيماً وذلك لأن حجم الخسارة المحتملة والمترتبة على وقوع هذا الحادث جسيمة، وعلى النقيض من ذلك قد يكون احتمال وقوع الحادث في خطر ما كبيراً جداً ومع ذلك يعتبر هذا الخطر تافهاً، ذلك لأن حجم الخسارة المادية المحتملة والمترتبة على وقوع هذا الحادث تكون بسيطة.

ولإيضاح ذلك نفرض أن احتمال وقوع حادث حريق بمبنى معين ١ ٠/٠ (في الألف) بينما يقدر احتمال كسر الزجاج بهذا المبنى بـ ٩٥٪ (في المائة)، ورغم ذلك فإننا نجد أن حادث كسر الزجاج هنا لا يشكل خطراً كبيراً، وإن كان احتمال وقوعه كبيراً جداً (حيث قريب من الواحد الصحيح)، هذا بينما يعتبر حادث حريق المبنى خطراً جسيماً برغم أن احتمال وقوعه منخفض نسبياً ـ واحد في الألف ـ وتفسير ذلك بالطبع أن الخسارة المادية المحتملة في حادث حريق المبنى تعتبر جسيمة بالمقارنة بحادث كسر الزجاج والذي ينطوي على خسارة مادية محتملة بسيطة، لكل ما تقدم فإننا نعتبر التعريف الأخير للخطر وهو أنه «الخسارة المادية المحتملة نتيجة لوقوع حادث معين» أكثر دقة من التعريفات الأخرى السابقة، وإن كنا نفضل أن نضيف إلى هذا التعريف عبارة «في الثروة أو الدخل» ليصبح تعريف الخطر بأنه «الخسارة

المادية المحتملة في الثروة أو الدخل نتيجة لوقوع حادث معين، حيث أن الإضافة المشار إليها تؤدي إلى أن يكون التعريف أكثر تحديداً للأخطار التي يهتم بدراستها علم الخطر والتأمين وهي الأخطار البحتة سواء أكانت أخطار أشخاص أو أخطار ممتلكات أو أخطار المسؤولية المدنية.

ويسري هذا التعريف على الأفراد والمنشآت التي تواجهها مثل هذه الأخطار، كما أنه يسري على شركات التأمين حيث إن الخطر بها يتمثل في احتمال زيادة التعويضات والمصروفات المختلفة عن الأقساط المحصلة وذلك نتيجة لاختلاف الأسس التي يقوم عليها حساب قيمة القسط أو خبرة الأسعار أي أن الخطر بالنسبة لشركات التأمين يتمثل في الخسارة المادية المحتملة والتي تقدر بقيمة الانحراف بين الخسارة المتوقعة والخسارة المحققة فعلاً، فإذا قدرت شركة التأمين أن الخسارة (التعويضات) التي تتوقعها خلال سنة مثلاً في فرع الحريق (أي نتيجة وقوع حوادث حريق) يقدر بـ ١٠٠ ألف جنيه بينما تحققت خلال تلك السنة خسارة فعلية بهذا الفرع من فروع التأمين قدرها ١١٠ ألف جنيه، فالخطر بالنسبة لشركات التأمين هنا إنما يتمثل في الفرق بين قيمة الخسارة المتوقعة وقدرها ١٠٠ ألف جنيه وقيمة الخسارة المحققة فعلاً وقدرها ١١٠ ألف جنيه أي يقدر في هذه الحالة بعشرة آلاف جنيه.

وحتى يتضح لنا معنى الخطر بدقة فإنه يجب أن نتعرض لبعض المفاهيم الأخرى المتداولة في مجال الخطر والتأمين وعلاقتها بالخطر ومن أهم هذه المفاهيم مصدر أو مسبب الخطر، والحادث، والخسارة المادية، والعوامل المساعدة للخطر.

مصدر الخطر (مسبب الخطر) Peril :

وهو المصدر الأساسي لوجود الخطر ـ أي المسبب الرئيسي للخسارة المادية المحتملة ـ وهي متعددة، فالحريق هو المسبب في حالة خطر الحريق، والسرقة هي المسبب في حالة خطر السرقة، والمرض هو المسبب في حالة

خطر المرض، كما أن الإهمال هو المسبب في حالة خطر المسؤولية المدنية.

الحادث Accident :

والمقصود به التحقق المادي لمسبب الخطر، مثلاً عبارة «حادث السرقة» تشير إلى تحقق أو وقوع السرقة فعلاً، «حادث التصادم» تشير إلى تحقق أو وقوع التصادم فعلاً... وهكذا.

الخسارة المادية Economic Loss :

وهذه تنتج عن تحقق حادث أو أكثر من الحوادث التي تصيب الأشخاص أو الممتلكات أو الثروات، فمثلاً إذا شب حريق في إحدى المحلات التجارية فحادث الحريق ينتج عن تحققه نقص أو فناء كلي أو جزئي في قيمة البضاعة التي بالمحل ويطلق على هذا الفناء الكلي أو الجزئي الخسارة المادية، أيضاً احتراق أثاث المحل ومبانيه يطلق عليه لفظ خسارة مادية، والخسارة المادية في الحالات السابقة يطلق عليها الخسارة المباشرة، لكن هناك خسارة مادية أخرى تلحق بصاحب هذا المحل نتيجة لنفس حادث الحريق مثل ضياع الأرباح والمصاريف الإضافية اللازمة لاستمرار هذا التاجر في مزاولة نشاطه عقب وقوع حادث الحريق مباشرة، في محل آخر مؤقت بغرض احتفاظه بجمهور عملائه، والخسارة الناتجة عن الحالتين الأخيرتين يطلق عليها الخسارة غير المباشرة.

من كل ما تقدم يمكن تعريف الخسارة المادية بأنها «النقص في قيمة الممتلكات أو فناؤها أو النقص في قيمة الدخل والثروة أو زوال أيهما نتيجة تحقق حادث معين».

العوامل المساعدة للخطر Hazards :

سبق أن أوضحنا أن عناصر تحديد الخطر متعددة ومن أهمها عنصر الاحتمال وعنصر متوسط حجم الخسارة أو مداها، فأي ظرف يزيد أو ينقص

من وقوع الاحتمال، أو يزيد أو ينقص من مدى الخسارة عند تحققها أو لكليهما معاً يعتبر من العوامل المساعدة للخطر، فمثلاً التدخين يعتبر عاملاً مساعداً يزيد من احتمال وقوع حادث الوفاة، وتكديس المخزون السلعي بأكمله في مبنى واحد يعتبر عاملاً مساعداً لزيادة حجم الخسارة المادية الناجمة عن وقوع حادث الحريق، كما أن إقامة مبنى بجوار مركز أطفاء حريق ينقص من حجم الخسارة المحتملة للحريق، وذلك بعكس إقامة هذا المبنى بجوار محطة للبنزين أي إن الأخير يعتبر من العوامل المساعدة لخطر الحريق، وعدم الاحتفاظ بخزانة حديدية داخل المنشأة يزيد من احتمال خطر السرقة، والإهمال وعدم المبالاة يزيد من خطر المسؤولية المدنية وذلك بعكس الحرص وتقدير المسؤولية.

ويمكن تقسيم العوامل المساعدة للخطر إلى ثلاثة مجموعات وهي:

عوامل موضوعية Phisical Hazards ونعني بها العوامل التي توجد داخل جسم الشخص أو الشيء موضوع الخطر، مثلاً وجود مواد متفجرة داخل المبنى يعتبر من العوامل الموضوعية المساعدة لخطر الحريق، بينما تعتبر قوة إبصار قائد السيارة بالنسبة لخطر المسؤولية المدنية لأصحاب السيارات من العوامل الموضوعية المساعدة لنقص هذا الخطر.

عوامل شخصية إرادية Moral Hazards :

وهي التي تتعلق بأخلاق وتصرفات الشخص نفسه موضوع الخطر، فالغش والخداع بما يؤدي إلى ارتكاب الحوادث عمداً، وإدمان تناول المشروبات الروحية بالنسبة لقائد سيارة أو صيدلي أو طبيب، من العوامل الشخصية الإرادية المساعدة لخطر المسؤولية المدنية.

عوامل شخصية غير إرادية Morale Hazards :

ويميز هذه العوامل أنها أيضاً تؤدي إلى ارتكاب الحوادث ولكن دون عمد، فكثرة ارتكاب الحوادث بدون قصد نتيجة لاضطراب في الحالة

العصبية أو النفسية يعد مثالاً لهذه العوامل وما يميز هذه العوامل أيضاً أنها لا تكون مخالفة للقانون العام بالمجتمع وذلك بعكس العوامل الشخصية الإرادية.

وتظهر أهمية الإلمام بمثل هذه العوامل المساعدة للخطر، بأنواعها المختلفة بالنسبة لشركات التأمين، لأنه بناءً عليها يتوقف قرار شركة التأمين في رفض أو قبول التأمين على موضوع الخطر، كما أنه في حالة القبول تدخل كأحد العناصر التي تحدد شروط عقد التأمين وخاصة بالنسبة لشرط القسط.

٢ ـ قياس الخطر

Measurement of Risk

نظراً لاختلاف مضمون الخسارة المادية المحتملة لموضوع الخطر من وجهة نظر الفرد أو المنشأة العادية من ناحية ومن وجهة نظر شركة التأمين من ناحية ثانية لذلك فإننا سنعطي فكرة بسيطة[١] عن كيفية قياس الخطر في كل منهما مع التركيز على العناصر المؤثرة عند قياسه في الحالتين.

الحالة الأولى: قياس الخطر من وجهة نظر الفرد أو المنشأة العادية:

يتأثر حجم الخسارة المادية المحتملة باعتبارها مقياساً للخطر بثلاث عناصر أساسية هي القيمة المعرضة للخطر، ومعدل الخسارة، وعدد الوحدات المعرضة للخطر، وبتحديد مفهوم كل عنصر من العناصر الثلاثة السابقة يمكننا تحديد أثر كل منها على حجم الخسارة المادية المحتملة (الخطر) والتي سنرمز لها بالرمز (هـ).

أ ـ القيمة المعرضة للخطر Value at Risk وسنرمز لها بالرمز (ق):

من الناحية الفنية والاقتصادية ليس من اللازم أن تتحدد القيمة المعرضة

(١) حيث إن التعمق في دراسة هذا البند يتطلب الإلمام ببعض الأساليب الرياضية والإحصائية التي لم تتح للطالب حتى هذه المرحلة دراستها بعد.

للخطر في تأمينات الممتلكات بالقيمة الكاملة للشيء موضوع الخطر، لكن غالباً ما تقدر بقيمة أقصى خسارة يمكن أن تحدث للشيء موضوع الخطر فيما لو تحقق الحادث المؤدي لهذا الخطر أي بالقيمة المعرضة للخطر، فمثلاً في، حالة خطر الحريق قد يبلغ القيمة الكاملة لعقار معين ٥٠ ألف جنيه بينما تتحدد القيمة المعرضة للخطر هنا بـ ٣٠ ألفاً من الجنيهات فقط وذلك نتيجة استنزال قيمة الأرض والأساسات، لعدم تعرضهما لمثل هذا الخطر، أما بالنسبة لخطر السرقة فلا ينتظر أن تتم سرقة كافة محتويات المنزل أو المتجر حيث أن هناك بعض المحتويات الثقيلة أو المثبتة بالحوائط أو الأرض مما يتعذر معه نقلها وبالتالي سرقتها لذلك فمن المنطقي أن تقدر القيمة المعرضة للخطر بقيمة أقل من كافة محتويات المنزل أو المتجر.

فإذا كان من السهل تقدير القيمة المعرضة للخطر في تأمينات الممتلكات فإن هذا الأمر يكون أكثر صعوبة في كثير من أخطار تأمينات الحياة، وتأمينات المسؤولية المدنية، وإن كان قد تم أخيراً الوصول إلى بعض الطرق الموضوعية لإجراء التقدير المشار إليه فيهما، فمثلاً أفضل طريقة لتقدير القيمة المعرضة للخطر في حالة وفاة رب الأسرة تتم على أساس المجموع الكلي للأعباء العائلية والمصاريف الضرورية بعد وفاة هذا الشخص بافتراض أن الوفاة ستحدث حالاً، على أن يمثل هذا المجموع مبلغ التأمين الصافي لوثيقة تأمين تغطي خطر الوفاة.

وبالطبع في كافة الأحوال السابقة نجد أن هناك علاقة طردية - بفرض ثبات العنصرين الآخرين - بين حجم الخسارة المادية المحتملة (الخطر) والمشار إليه بالرمز (هـ) وبين القيمة المعرضة للخطر (ق) وبمعنى آخر فإنه كلما زادت القيمة المعرضة للخطر (ق) زاد حجم الخسارة المادية المحتملة (الخطر) والعكس صحيح.

ب - معدل الخسارة Loss Raitio وسنرمز له بالرمز (خ):

ويشير ذلك إلى قيمة الخسارة لمبلغ جنيه واحد كقيمة معرضة للخطر

لفترة زمنية وعادة ما تكون سنة، ويعتمد حساب هذا المعدل على الخبرة السابقة للأفراد أو المنشآت في مجال ما، أو من خبرة وحدات مشابهة أخرى في نفس المجال. وذلك لأن حساب هذا المعدل خاصة بالنسبة لأخطار الممتلكات يعتمد على كُل من احتمال وقوع الحادث بالإضافة إلى حدة الخسارة (متوسط الخسارة للجنيه الواحد) أي أن البيانات التي يجب توافرها لحساب هذا المعدل تتلخص فيما يلي:

$$\text{معدل الخسارة (خ)} = \frac{\text{عدد الوحدات التي تحقق الحادث فعلاً بها}}{\text{عدد الوحدات المعرضة للخطر}} \times \frac{\text{متوسط الخسارة بالوحدات التي تحقق الحادث فعلاً بها}}{\text{متوسط قيمة الوحدة المعرضة للخطر}}$$

= احتمال وقوع الحادث × متوسط الخسارة الناتجة (حدة الخسارة للجنيه الواحد)

ونورد المثال التالي لإيضاح ما تقدم:

بفرض أن الخبرات الإحصائية السابقة عن مدة معينة ولتكن سنة، أوضحت أنه من كل ١٠٠,٠٠٠ منزل متشابه من كافة النواحي يحدث في العام الواحد ٥٠٠ حادث حريق بها، كما بلغت قيمة الخسائر التي نتجت عن حوادث الحريق التي تحققت، مليون جنيه بواقع ٢٠٠٠ جنيه في المتوسط للحادث الواحد، وبفرض أن قيمة المنزل الواحد عند تحقق سبب الخطر قدرت بـ ٥٠ ألف جنيه، بناءً على البيانات السابقة يمكن حساب معدل الخسارة (خ) وفقاً للمعادلة السابقة كما يلي:

$$\text{معدل الخسارة (خ)} = \frac{٥٠٠}{١٠٠٠٠٠} \times \frac{٢٠٠٠}{٥٠٠٠٠}$$

= ٥٪ × ٤٪ = ٠,٠٠٢

= ٠٢٪ (في الألف)

أي أنه تحدث في المتوسط خسارة بسبب الحريق قدرها مليمان لكل جنيه واحد معرض لهذا الخطر.

وبفرض ثبات كافة البيانات الواردة في المثال السابق فيما عدا قيمة الخسائر التي نتجت عن حوادث الحريق التي تحققت حيث قدرت بمليونين من الجنيهات، فيكون متوسط الخسارة للحادث الواحد ٤٠٠٠ جنيه وعليه فإن:

$$\text{معدل الخسارة (خ)} = \frac{٥٠٠}{١٠٠٠٠} \times \frac{٤٠٠٠}{٥٠٠٠٠}$$

$$= ٥\% \times ٨\% = ٠,٠٠٤$$

$$= ٤ . ٠\% \text{ (في الألف)}$$

من المثالين السابقين يتضح لنا أنه كلما زاد معدل الخسارة (خ) بالنسبة لخطر معين ـ بفرض ثبات العناصر الأخرى ـ كلما زاد حجم الخسارة المادية المحتملة (الخطر) أي أن هناك علاقة طردية بين كل من (خ) و (هـ) فكلما زادت قيمة (خ) زادت قيمة (هـ) والعكس صحيح.

ولحساب معدل الخسارة (خ) بدقة فالأمر يتطلب توافر سلسلة من البيانات بالخسائر عن مدة ماضية، سواء تعلقت هذه البيانات بالعوامل المحددة لاحتمال وقوع الحادث أو بالعوامل المحددة لحدة الخسارة، لكن غالباً ما يتعذر توافر مثل هذه البيانات لدى الأفراد أو المنشآت المعرضين لهذا الخطر، لذلك عادة ما يعتمد مثل هؤلاء وغيرهم على بيانات وإحصاءات الخبرة المتوفرة لدى شركات التأمين لإستنتاج معدل الخسارة لأي نوع من الأخطار.

حـ ـ عدد الوحدات المعرضة للخطر وسنرمز بالرمز (ن):

ويشترط في مثل هذه الوحدات أن تكون مستقلة عن بعضها البعض، أما عن تأثير هذا العنصر على الخطر فإنه بعكس العناصر السابقة ـ بفرض ثبات العناصر الأخرى ـ فإن هناك علاقة عكسية بين عدد الوحدات المعرضة للخطر

وبين حجم الخسارة المادية المحتملة (الخطر)، أي أنه كلما زاد عدد الوحدات المعرضة للخطر (ن) كلما قلت قيمة (الخطر) (هـ)[1].

وبناءً على تحديد العناصر الثلاث السابقة، تتحدد قيمة أقصى خسارة مادية محتملة (الخطر) والتي رمزنا لها بالرمز (هـ)[2] والتي تعتبر دالة للمتغيرات الثلاث السابقة أي إن:

هـ = د (ق، خ، ن)

فإذا ما توافر لدى الفرد أو المنشأة عدد كبير من الوحدات المعرضة للخطر فيمكن قياس هذا الخطر كمياً، والذي يمكن التعبير عنه ـ عند أقصى حالات التشاؤم ـ بأقصى خسارة مادية محتملة، أي بالحجم الكلي للخسارة المادية المحتملة والتي يحددها حجم الخسارة المتوقع مضافاً إليه الفرق بين أقصى زيادة محتملة في الخسارة الفعلية عن الخسارة المتوقعة، ويمكن التعبير عن ذلك بالنموذج الرياضي التالي:

$$هـ_{(ن)} = ق \left[\frac{1 + خ (\sqrt{ن} - 1)}{\sqrt{ن}} \right]$$

والمثال التالي يوضح طريقة قياس قيمة الخسارة المادية المحتملة (الخطر) وأثر كل عنصر من العناصر السابقة على هذه القيمة.

مثال(1) يفرض أن إحدى شركات التجارة الداخلية للأدوات المنزلية والاستهلاكية تمتلك مائة فرعاً متشابهاً موزعة على أنحاء الجمهورية، ويبلغ

---

(1) وذلك لأنه كلما كان عدد الوحدات المعرضة للخطر (ن) والتي احتسب على أساسها معدل الخسارة المتوقع (خ) كبيرا كلما اقترب من معدل الخسارة الفعلي وبالتالي قل الانحراف المعياري بين المعدلين السابقين، ومن ثم يقل حجم الخسارة المادية المحتملة (هـ).

(2) حيث أن القيمة القصوى المشار إليها تستوعب قيم الخسائر ذات الأهمية الأقل، كما أن الخسائر الأقل أهمية هذه لن تتعدى الحد الأقصى للخسارة المادية المحتملة.

متوسط قيمة البضاعة والأثاث بكل فرع ١٠٠ ألف جنيه، بينما قدرت القيمة المعرضة لخطر الحريق بكل منها بـ ٨٠ ألف جنيه فقط، فإذا علم أن معدل الخسارة لحادث الحريق في هذا المجال من النشاط قدر بـ ٢ ,٠٪ (في الألف) فأحسب قيمة أقصى خسارة مادية محتملة تواجه هذه الشركة في العام القادم بسبب خطر الحريق.

الحل:

∵ عدد الوحدات المعرضة لخطر الحريق (ن) = ١٠٠ وحدة

، مجموع القيم المعرضة لخطر الحريق (ق) = ٨٠٠٠٠ جنيه × ١٠٠ وحدة

= ٨,٠٠٠,٠٠٠ جنيه

معدل الخسارة المتوقع لخطر الحريق (خ) = ٠,٠٠٢

$$\because \text{هـ}_{(\text{ن})} = \text{ق} \left[\frac{١ + \text{خ}(\sqrt{\text{ن}} - ١)}{\sqrt{\text{ن}}}\right]$$

$$\therefore \text{هـ}_{(١٠٠)} = ٨,٠٠٠,٠٠٠ \left[\frac{١ + ٠,٠٠٢(\sqrt{١٠٠} - ١)}{\sqrt{١٠٠}}\right]$$

= ٨١٤٤٠٠ جنيهاً.

وهي أقصى خسارة مادية محتملة تتعرض لها هذه الشركة بسبب خطر الحريق.

مثال (٢) بفرض أنه في المثال السابق ـ متوسط القيمة المعرضة للخطر في الفرع الواحد قدرت بـ ٩٠ ألف جنيه فإن أقصى خسارة مادية محتملة تواجه هذه الشركة ستختلف عن نفس القيمة في المثال السابق، وبالطبع سترتفع عنه في المثال الأول، وذلك بسبب زيادة إجمالي القيمة المعرضة للخطر حيث ستبلغ في هذه الحالة (ق) = ٩٠٠٠٠ × ١٠٠ = ٩٠٠٠٠٠٠ جنيه.

وستبلغ أقصى خسارة مادية محتملة:

$$\text{هـ}_{(100)} = 9000000 \left[\frac{1 + 0,002\,(\sqrt{100} - 1)}{\sqrt{100}}\right]$$

= ٩١٦٢٠٠ جنيهاً.

مثال (٣): بفرض أنه في المثال الأول ارتفع معدل الخسارة بسبب الحريق إلى ٣ ٠٪ (في الألف) بدلاً من ٢ ٠٪ بينما ظلت القيمة المعرضة للخطر وعدد الوحدات ثابتاً فمن الضروري زيادة قيمة الخسارة المادية المحتملة عنه في المثال الأول حيث ستبلغ هذه القيمة:

$$\text{هـ}_{(100)} = 8000000 \left[\frac{1 + 0,003\,(\sqrt{100} - 1)}{\sqrt{100}}\right]$$

= ٨٢١٦٠٠ جنيهاً، بينما بلغت في المثال الأول ٨١٤٤٠٠ جنيهاً.

مثال (٤): بفرض أن عدد الفروع التي كانت تمتلكها الشركة ١٤٤ فرعاً بدلاً من ١٠٠ فرعاً كما في المثال الأول في حين أن القيمة المعرضة للخطر (ق) بقيت على ما هي عليه وهي ٨ مليون جنيه، بالإضافة إلى أن (خ) ستظل عند ٠,٠٠٢ فإن أقصى خسارة مادية محتملة ستنخفض عن ما هي عليه في المثال الأول حيث ستبلغ هنا:

$$\text{هـ}_{(144)} = 8,000,000 \left[\frac{1 + 0,002\,(\sqrt{144} - 1)}{\sqrt{144}}\right]$$

$$= 8,000,000 \left(\frac{1,022}{12}\right) = 681333 \text{ جنيهاً}$$

يتأكد لنا من الأمثلة السابقة أن هناك علاقة طردية بين أقصى خسارة مادية محتملة (الخطر) وكل من القيمة المعرضة للخطر (ق) ومعدل الخسارة (خ)، في حين هناك علاقة عكسية بين قيمة الخطر (هـ) وعدد الوحدات المعرضة للخطر (ن).

الحالة الثانية ـ قياس الخطر من وجهة نظر شركة التأمين:

نظراً لأن مضمون الخطر بالنسبة لشركة التأمين يتمثل في الفرق بين

الخسائر المتوقعة ـ والتي على أساسها تم حساب قسط التأمين الصافي ـ والخسائر الفعلية التي تلتزم شركة التأمين بتعويضها لحملة وثائق التأمين التي لحقت بهم حوادث الأخطار المؤمن منها، وإحصائياً يقل هذا الفرق كلما زادت عدد الوحدات المعرضة للخطر، لهذا السبب تعمل شركات التأمين على اجتذاب أكبر عدد ممكن من الوحدات المعرضة للخطر والتأمين عليها في كل فرع من فروع التأمين المختلفة، وحتى تتوافر البيانات الإحصائية والخبرة الدقيقة لدى الشركة بما يسمح لها بحساب معدل الخسارة المتوقع بدقة كبيرة في أي فرع من فروع التأمين على اعتبار أن.

$$\text{معدل الخسارة المتوقع (خ)} = \frac{\text{مجموع الخسائر المحققة فعلاً}}{\text{مجموع مبالغ التأمين}}$$

حيث يعتبر هذا العنصر أحد العناصر الرئيسية عند حساب قسط التأمين وهناك علاقة طردية بين معدل الخسارة المتوقع وقيمة قسط التأمين الصافي.

وأقساط التأمين الصافية ـ والتي غالباً ما تكون ثابتة في التأمين التجاري ـ تخصص لمقابلة التعويضات التي يتحملها المؤمن (شركة التأمين في مواجهة مطالبات حملة وثائق التأمين الذين يتحقق بالنسبة لهم الخطر المؤمن منه خلال مدة تغطية الوثيقة، ويتحمل المؤمن من موارده الخاصة الفرق بالزيادة بين الخسائر الفعلية (المطالبات) والخسائر المتوقعة والتي على أساسها تم حساب الأقساط، والفرق المشار إليه هو ما يعبر عنه بالخطر بالنسبة لشركة التأمين، وقد أمكن قياس أقصى خسارة مادية محتملة تتعرض لها شركة التأمين بالنموذج الرياضي التالي:

$$\text{هـ}_{(\text{ن})} = \text{ق} \left[\frac{\text{١} - \text{خ}}{\sqrt{\text{ن}}} \right]$$

أي إن الخطر بالنسبة لشركة التأمين يمكن تقديره بالنموذج السابق طالما تم تحديد معدل الخسارة (خ) وعدد الوحدات المعرضة للخطر التي

تغطيها وثائق التأمين والقيمة المعرضة للخطر (أو مجموع مبالغ التأمين) لكل من فروع التأمين المختلفة.

مثال: بفرض أن إحدى شركات التأمين قامت بإصدار ٢٥٠٠ وثيقة تأمين من خطر السرقة في عام معين، على عدد كبير من المنازل المتفرقة فإذا علم أن متوسط معدل خسارة السرقة طبقاً لخبرات الشركة في هذا الفرع من فروع التأمين بلغ ٠,٠٠٥ بينا بلغ متوسط مبلغ التأمين للوثيقة الواحدة ٢٠٠٠ جنيه فأوجد قيمة الخطر بالنسبة للجنيه الواحد وأقصى خسارة مادية محتملة تتعرض لها شركة التأمين في هذا الفرع من فروع التأمين خلال العام.

الحل:

الخطر بالنسبة للجنيه الواحد $= \frac{\text{١} - \text{خ}}{\sqrt{\text{ن}}}$

وحيث أن معدل الخسارة (خ) = ٠,٠٠٥

وعدد الوحدات المعرضة للخطر ن (عدد وثائق التأمين) = ٢٥٠٠ وثيقة.

الخطر بالنسبة للجنيه الواحد $= \frac{\text{١} - \text{٠,٠٠٥}}{\sqrt{\text{٢٥٠٠}}} = \frac{\text{٠,٩٩٥}}{\text{٥٠}} = \frac{\text{١,٩٩٠}}{\text{١٠٠}}$

= ٠,٠١٩٩ جنيه

مجموع القيم المعرضة للخطر ق (مبالغ التأمين) = ٢٠٠٠ × ٢٥٠٠

= ٥,٠٠٠,٠٠٠ جنيه

الخطر بالنسبة لشركة التأمين = القيمة المعرضة للخطر × الخطر للجنيه الواحد

= ٥,٠٠٠,٠٠٠ × ٠,٠١٩٩ = ٩٩٥٠٠ جنيهاً.

. (وإن كان باستخدام بعض الأساليب الإحصائية يمكننا الوصول إلى مقياس أقل تحفظاً من المقياس السابق لقياس الخطر الذي تتعرض له شركة

التأمين ولن ندخل في تفاصيل هذه المقاييس نظراً لعدم إلمام الطالب في هذه المرحلة يمثل هذه الأساليب الإحصائية)[1].

وما نريد أن نوضحه أن الفرق بين قيمة الخسائر الفعلية وقيمة الخسائر المتوقعة (الخطر) يقل كلما زادت عدد الوحدات المؤمن عليها ـ هذا بفرض بقاء العناصر الأخرى ثابتة ـ ويمكن إيضاح ذلك بالمثال التالي:

ففي المثال السابق بفرض أن:

١ ـ معدل الخسارة (خ) = ٠,٠٠٥

٢ ـ مجموع القيم المعرضة للخطر ق (مبالغ التأمين) = ٥,٠٠٠,٠٠٠

٣ ـ عدد الوحدات المعرضة للخطر ن (عدد وثائق التأمين) = ٤٩٠٠ وثيقة.

$$\text{الخطر بالنسبة للمؤمن} = \text{ق} \left[\frac{\text{١ - خ}}{\sqrt{\text{ن}}} \right]$$

$$\text{هـ}_{(\text{٤٩٠٠})} = \text{٥,٠٠٠,٠٠٠} \left[\frac{\text{١ - ٠,٠٠٥}}{\sqrt{\text{٤٩٠٠}}} \right]$$

$$= \text{٥,٠٠٠,٠٠٠} \; \frac{\text{,٩٩٥}}{\text{٧٠}}$$

$$= \text{٥٠٠٠٠٠٠} \times \text{٠,٠١٤٢} = \text{٧١٠٠٠ جنيه}$$

أي أن قيمة الخطر بالنسبة لشركة التأمين انخفضت من ٩٩٥٠٠ جنيهاً إلى ٧١٠٠٠ جنيهاً فقط، ذلك نتيجة ارتفاع عدد الوحدات المعرضة للخطر من ٢٥٠٠ إلى ٤٩٠٠ وثيقة تأمين.

---

(١) حيث يتطلب الإلمام بطرق قياس الانحراف المعياري، على أساس درجات ثقة معينة.

الطرق المختلفة لمواجهة الخطر

The Control of Risk

من الضروري أن يحتاط الفرد أو المنشأة بالعمل على مواجهة الخسائر المادية المحتملة (الخطر) التي تنشأ عن وقوع مصادر الأخطار المختلفة والسابق الإشارة إليها بكافة الطرق والتدابير، للتحكم فيها وذلك بمنع حدوثها أو بالحد من آثارها إن هي حدثت سواء تم ذلك لصالح الفرد أو المنشأة أو للمجتمع ككل، نظراً لما يحدثه تحقيق مصادر مثل هذه الأخطار من خسائر مالية جسيمة.

وقد تعددت طرق مواجهة الخطر، ويتم تفضيل طريقة على الأخرى بعوامل موضوعية وشخصية متعددة، الموضوعية منها تتلخص في أثر كل طريقة على حجم الخسارة المادية المحتملة عند تحقق الخطر، بالإضافة إلى الاعتبارات الفنية والاقتصادية التي تؤثر على استخدام كل طريقة، بينما تتلخص العوامل الشخصية في الظروف البيئية المحيطة بكل من الخطر نفسه ومتخذ القرار والقائم على إدارة الخطر.

ونلخص أهم طرق مواجهة الخطر فيما يلي:

أ ـ الوقاية والمنع Loss Prevention :

ويطلق عليها البعض سياسة تخفيض الخطر، وتقضي هذه الطريقة بالعمل على منع الخطر كلية، أو بالحد من الخسائر التي يسببها إن هي حدثت عن طريق استخدام وسائل الوقاية والحد من الخسارة، لتقليل عبء الخطر، فمثلاً إقامة مانعات الصواعق فوق المباني العالية تعتبر وسيلة لمنع أو للوقاية من خطر الصواعق، كما أنه باتخاذ كافة التدابير والوسائل التكنولوجية الحديثة لتنظيم حركة المرور يمكن الوقاية من أو تقليل خطر حوادث تصادم السيارات، بالإضافة إلى أنه بإقامة الجسور القوية يمكن الوقاية من خطر الفيضانات، وأهم ما يميز هذه الطريقة أنها تؤثر مباشرة على العوامل

المساعدة للخطر بما يؤثر على احتمال حدوث الخطر، أو على حدة الخسارة أو على كليهما معاً، فمثلاً بتدريب العمال واتباع تعليمات الأمن الصناعي يمكن التقليل من تكرار وقوع حوادث إصابات العمل، واستخدام الرشاشات الأوتوماتيكية التي تسكب المياه أو المواد الكيماوية لحصر وإطفاء الحريق تقلل من حدة الخسارة المادية الناجمة عن وقوع حادث الحريق هذا من ناحية، ومن ناحية ثانية فإن استخدام هذه الطريقة لا يعود بالفائدة على الفرد أو المنشأة المعرضة للخطر فحسب، بل تخدم الصالح العام أيضاً، وهذا ما يبرر قيام الدولة بالإجبار على القيام بها أو المساهمة في تحمل تكاليفها وذلك بصدور القوانين والقرارات واللوائح الملزمة لاتباع إجراءات الوقاية والمنع في مجالات متعددة كالأمن الصناعي مثلاً، أو بالمساهمة جزئياً أو كلياً في تحمل إقامة الجسور وإنشاء الطرق وحراسة المنشآت ليلاً.

وبالرغم من الإجراءات التي لجأ إليها الأفراد والمنشآت، والمجتمعات المحلية والدولية، للوقاية والمنع من تحقق مصادر الأخطار، أي لمنع الخسائر المادية المحتملة أو على الأقل تقليل معدلات تكرار حدوثها والحد من خسائرها، فإن احتمالات وقوع العديد من الأخطار ما زالت قائمة، فبالرغم من استخدام الأقفال الحديدية ووجود حراسة ليلية على المنازل والمنشآت فما زالت هناك حوادث للسرقة، كذلك برغم احتياطات الأمن الصناعي بالمنشآت المختلفة فما زالت حوادث إصابات العمل تؤرق المسؤولين في مثل هذه المنشآت، وبمعنى آخر فإنه فنياً لا يمكن أن تقضي طريقة الوقاية والمنع هذه على الأخطار بصورة نهائية.

ومن الناحية الاقتصادية فإن اتباع هذه الطريقة يترتب عليه أمرين متقابلين، الأول أن استخدامها يؤدي إلى تحمل الفرد أو المنشأة لتكاليف ثابتة، تتمثل في التركيبات الهندسية والتجهيزات الفنية التي تتطلبها إجراءات الوقاية والمنع، هذا بالإضافة إلى تكاليف تشغيل ومراقبة الوسائل السابقة، والثاني يتمثل في المزايا التي تعود على الفرد أو المنشأة من استخدامها،

وهذه تنحصر في تخفيض القيمة المعرضة للخطر (ق)، وتخفيض معدل الخسارة (خ).

ويتم حساب قيمة المزايا المادية فقط التي تعود على الفرد أو المنشأة أو المجتمع من استخدام هذه الطريقة وذلك بتقدير أقصى خسارة مادية محتملة قبل وبعد اتباع إجراءات الوقاية والمنع، وتقدير التخفيض المتوقع في الخسارة نتيجة لذلك.

ثم بالمقارنة بين التكاليف من ناحية، وقيمة التخفيض المتوقع في الخسارة نتيجة لاتباع هذه الطريقة من ناحية أخرى يمكن اتخاذ القرار المناسب، ومدى اتباع مثل هذه الطريقة لمواجهة هذا الخطر.

ولإيضاح ما تقدم نضرب المثال التالي:

نفرض أن أحد المصانع ذات الوحدات المتعددة قدر تكاليف إجراءات الوقاية والمنع من خطر الحريق بوحداته المختلفة ـ تكاليف التركيبات الهندسية والفنية للحد من خطر الحريق بالإضافة إلى تكاليف صيانتها وتشغيلها ـ بمبلغ ٥٠٠٠ جنيه سنوياً، وبفرض أن القيمة المعرضة لخطر الحريق قبل استخدام هذه الطريقة قدرت بـ ٢٠٠,٠٠٠ جنيه، انخفضت إلى ١٥٠,٠٠٠ جنيه نتيجة لاتباع الإجراءات المشار إليها، هذا بالإضافة إلى انخفاض معدل الخسارة من ٢٪ إلى ١٪ فقط.

والمطلوب تقرير مدى استخدام هذه الطريقة من عدمه، علماً بأن عدد الوحدات المعرضة للخطر والتابعة لهذا المصنع كان ٢٥ وحدة.

الحل:

أولاً: التكاليف المقدرة لاستخدام هذه الطريقة = ٥٠٠٠ جنيه.

ثانياً: المزايا المادية التي ستعود على المصنع من استخدام الطريقة، ويمكن الوصول إليها بحساب أقصى خسارة مادية محتملة قبل وبعد اتباع إجراءات الوقاية والمنع.

١ ـ أقصى خسارة مادية محتملة قبل اتباع إجراءات الوقاية والمنع يمكن حسابها بالنموذج الرياضي:

$$هـ_{(ن)} = ق \left[\frac{1 + خ\sqrt{ن} - 1}{\sqrt{ن}}\right]$$

$$= ٢٠٠٠٠٠ \left[\frac{1 + ٠,٠٢ (\sqrt{٢٥} - 1)}{\sqrt{٢٥}}\right] = ٤٣٢٠٠ \text{ جنيه}$$

٢ ـ أقصى خسارة مادية محتملة بعد اتباع إجراءات الوقاية والمنع:

$$= ١٥٠٠٠٠ \left[\frac{1 + ٠,٠١ (\sqrt{٢٥} - 1)}{\sqrt{٢٥}}\right] = ٣١٢٠٠ \text{ جنيه}.$$

المزايا التي ستعود على المصنع من استخدام هذه الطريقة تتمثل في قيمة التخفيض في الخسارة المادية المحتملة قبل وبعد اتباع هذه الطريقة.

= ٤٣٢٠٠ − ٣١٢٠٠ = ١٢٠٠٠ جنيه.

وبالمقارنة بين تكاليف استخدام هذه الطريقة، والمزايا التي تعود على المصنع من اتباعها نجد أن التكاليف بلغت ٥٠٠٠ جنيه بينما بلغت المزايا ١٢٠٠٠ جنيه، ومن هنا ننصح المسئولين بهذا المصنع باتباع مثل هذه الطريقة لأن المزايا الصافية التي ستعود عليهم والتي تتمثل في الفرق بين المزايا والتكاليف المشار إليها ستبلغ.

١٢٠٠٠ − ٥٠٠٠ = ٧٠٠٠ جنيه.

لكنه إذا تبين لنا نتيجة المقارنة السابقة، بين التكاليف والمزايا التقديرية، أن هناك زيادة في التكاليف عن المزايا، فإنه من المصلحة عدم اتباع إجراءات طريقة الوقاية والمنع المشار إليها.

ب ـ افتراض حدوث الخطر وتحمل نتائجه Risk Assumption :

ووفقاً لهذه الطريقة يكون على الفرد أو المنشأة المعرضة لخطر ما أن

يفترض إمكانية تحقق هذا الخطر ويكون على استعداد لتحمل نتائجه، ويتحتم على الفرد أو المنشأة اتباع هذه الطريقة لمواجهة الخطر حين يتعذر عليه تحويل الخطر، أو عندما يترتب على قبوله لتحويل هذا الخطر تحمله لتكاليف عالية نسبياً، وعادةً ما تتبع مثل هذه الطريقة، إذا ما كان احتمال حدوث الخطر ضئيلاً، والخسارة الناتجة عن تحققه ضئيلة، بحيث يمكن للفرد أو المنشأة تحمل هذه الخسارة ومقابلتها من الإيرادات الجارية.

وقد يتحمل الفرد أو المنشأة هذا الخطر ضمناً، أي بدون قصد أو إدراك عندما يجهل بوجود مثل هذا الخطر، فقد يعتقد البعض أن التأمين الإجباري للسيارات في مصر، يغطي أخطار المسؤولية المدنية تجاه الغير في شخصه أو ممتلكاته، وكذلك أخطار هلاك وسرقة وحريق السيارة، هذا بينما أنه في حقيقة الأمر أن التأمين الإجباري المشار إليه يغطي فقط خطر المسؤولية المدنية تجاه الغير في شخصه، وبالتالي لا يدرك مثل هؤلاء الأشخاص وجود الأخطار الأخرى، ويقع عليهم عبء تحمل نتائج هذه الأخطار عند تحققها.

ويطلق البعض إذا تم ما تقدم، بوسيلة تحمل الخطر بدون تخطيط سابق، وغالباً ما تفرض هذه الوسيلة نفسها عند التحقق الغير متوقع لبعض الظواهر الطبيعية أو العامة مثل حدوث زلازل أو براكين في مناطق لا تعرف حدوث م ں هذه الظواهر.

وقد يتحمل الفرد أو المنشأة نتائج خطر ما عن طريق وسيلة الادخار وتكوين الاحتياطي Reserving وتقضي هذه الوسيلة باقتطاع الفرد أو المنشأة لجزء معين من إيراداتها الجارية، لتكوين احتياطي خاص لمواجهة خطر معين يخفف من وطأة الخسارة عقب حدوثها، ولا بد أن يتوافر فيمن يتبع مثل هذه الوسيلة أن يكون ذا مركز مالي قوي من ناحية، وأن يتوافر لديه عدد كبير من الوحدات المتجانسة، والمعرضة لنفس الخطر، والموزعة على نطاق

جغرافي واسع من ناحية ثانية، هذا بالإضافة إلى أن تكون أقصى خسارة مادية محتملة نتيجة تحقق الخطر ضئيلة نسبياً.

ويتحدد مبلغ الاحتياطي المقدر حجزه سنوياً من الإيرادات الجارية للمشروع بما يوازي حجم الخسارة المتوقعة، وهذه تتحدد على أساس القيمة المعرضة للخطر (ق)، مضروبة في معدل الخسارة المتوقع (خ).

أي أن قيمة المرحل لحساب الاحتياطي سنوياً = ق × خ.

ويعيب هذه الطريقة أنها تتطلب توافر الشروط السابق إيضاحها في الجهة التي تقرر اتباعها لمواجهة خطر معين، كما أنها تعتبر وسيلة غير مجدية إذا ما تحقق الخطر قبل تكوين الاحتياطي الخاص الكافي لمواجهة الخسائر المادية المترتبة على تحقق الخطر، أي عندما تفوق قيمة الخسائر الفعلية في سنة ما رصيد الاحتياطي المخصص لهذا الغرض، مما يضطر الفرد أو المنشأة لتغطية هذا العجز من إيراداته الجارية، وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى عدم محافظة المنشأة على مستوى نشاطها الحالي أو المتوقع لها في المستقبل.

وأخيراً يعيب طريقه افتراض حدوث الخطر وتحمل نتائجه ـ بوسائلها المختلفة ـ أنها لا تؤثر في الخطر، ولا في العناصر المكونة له، كما هو الحال في طريقة الوقاية والمنع، ولكن يقتصر تأثيرها على ناتج الخطر من خسارة وطريقة التعويض عنها كلية أو جزئية.

أما عن تكلفة هذه الطريقة فإنها تتضمن بالإضافة إلى ما يتكلفه الفرد أو المنشأة من مصروفات نتيجة لإدارته الخسائر الناتجة عن الخطر بنفسه، الاستثمارات التي كان يمكن للمشروع الاستفادة منها فيما لو جنبت ما يقابل قيمة الاحتياطات للاستثمار بطريقة أفضل في فرص أخرى بديلة، وأخيراً الخسائر التي يتحملها المشروع فيما لو وقع الخطر وقلت قيمة رصيد الاحتياطي عن قيمة الخسارة الفعلية عند حدوث سبب الخطر مما يضطر

المشروع إلى بيع أحد أصوله غير السائلة في ظروف غير ملائمة وينتج عن ذلك الخسائر المشار إليها.

جـ - تجميع الخطر (التأمين التبادلي) : Combination :

وبمقتضى هذه الطريقة يمكن الفرد أو المنشأة المعرضة لخطر معين أن يتفق مع مجموعة من الأفراد أو المنشآت المعرضين لنفس الخطر على أنه إذا حلت بأحدهما خسارة مادية أو أكثر خلال مدة محددة نتيجة لحدوث هذا الخطر، فيتم توزيع مقدار هذه الخسارة عليهم جميعاً بطريقة يتم الاتفاق عليها مقدماً بدلاً من أن يتحملها الفرد أو المنشأة التي حلت به الخسارة وحده، وذلك في نظير اشتراك تحدد قيمته (وإن كان يمكن لهيئة التأمين التبادلي الرجوع على المشتركين في النظام بالفرق بين حجم الخسارة الفعلية وإجمالي قيمة الاشتراكات التي جمعت خلال فترة معينة).

وتسمى الطريقة السابقة بالتأمين التبادلي، ذلك لأن كل شخص أو جهة مشتركة في مثل هذا النظام تعتبر مؤمنة لدى الأشخاص الآخرين، وفي نفس الوقت تعتبر مؤمن لها قبل هؤلاء الأشخاص، أي أن كل شخص مشترك يجمع بين صفتي المؤمن والمؤمن له في نفس الوقت.

وعادةً ما تستعمل مثل هذه الطريقة في مواجهة خطر ما إذا كانت الخسارة المادية المحتملة نتيجة تحقق هذا الخطر كبيرة نسبياً ويتعذر على صاحب موضوع الخطر تحملها بمفرده، ومن ناحية أخرى إذا ما تعذر عليه حساب احتمال وقوع هذا الخطر بدقة نتيجة لقلة عدد الوحدات المعرضة لهذا الخطر، ذلك لأنه كما سبق أو أوضحنا فإنه للتنبؤ السليم بمعدل الخسارة المتوقع يتطلب الأمر توافر عدد كبير من الوحدات المعرضة للخطر، أي أن هذا المعدل يصبح أقرب ما يكون إلى الحقيقة في ظل توافر قانون الأعداد الكبيرة.

وقد طبقت الطريقة السابقة على أخطار الممتلكات، ويعزي السبب في

نجاح هذه الطريقة في هذا المجال، أن الخطر لا يصيب مثلاً ممتلكات كل الأفراد المشتركين في هذا النظام في وقت واحد، حيث ثبت من الخبرات الماضية أن الخسارة التي تحل بحي من الأحياء نتيجة لوقوع حادث حريق لا تحل إلا بقدر ضئيل جداً من الممتلكات في مثل هذا الحي.

فإذا ما قام أعضاء مهنة معينة ـ كالمحامين والأطباء . . . إلخ ـ بالتأمين على مساكنهم الخاصة من خطر الحريق وفقاً لطريقة تجميع الخطر، فإن ذلك يحقق فوائد كثيرة للأعضاء، حيث أن احتراق مسكن أحدهم هنا يعتبر أمراً احتمالياً، وبذلك تتوافر الرغبة والمصلحة في اشتراك أعضاء مثل هذه المهنة في هذا النظام، ويتحمل الكل الخسائر المادية التي تحققت بالنسبة للبعض من ناحية، كما أنه وفقاً لهذه الطريقة يتم توافر عدد كبير من الوحدات المعرضة للخطر، أي تساعد على تحقيق قانون الأعداد الكبيرة، بما يمكن من تقدير الخسارة المتوقعة بدقة أكبر.

لكن ما يُؤخذ على هذه الطريقة عدم تحديد الالتزام المالي للعضو المشترك فيها مقدماً، ذلك لأن الالتزام المالي للعضو هنا يتوقف على حجم الخسارة الفعلية التي تحققت خلال مدة محددة وغالباً ما تكون سنة، وبمعنى آخر فإن تكلفة هذه الطريقة تتمثل في الناتج النهائي لما يتحمله الفرد أو المنشأة مقابل تحمل نصيبه في الخسارة الفعلية التي تتحقق خلال عام غالباً، ويتبلور ذلك في أمرين أحدهما ما تم دفعه مقدماً وثانيهما الفروق التي يتقرر تحملها أو استردادها نتيجة لزيادة أو نقص الخسارة الفعلية عن الخسارة المتوقعة، والتي يتحتم تسويتها عند تحقق مسبب الخطر المؤمن منه خلال المدة المشار إليها.

د ـ تحويل الخطر Risk Transfer :

وبمقتضى هذه الطريقة فإنه يتم مواجهة الخطر بتحويله إلى طرف آخر نظير دفع مقابل معين لهذا الطرف، مع احتفاظ صاحب الشيء،

موضوع الخطر الأصلي بملكية لهذا الشيء، ويتحقق هذا التحويل بمقتضى عقود الإيجار، وعقود النقل، وعقود التشييد، وعقود التأمين، ففي عقود النقل مثلاً يمكن تحويل أخطار النقل إلى متعهدي النقل، على أن تتم المحاسبة مع هؤلاء المتعهدين على أساس سعر أعلى لخدمة النقل، نظير تحمل هؤلاء المتعهدين لأخطار النقل التي يتم الاتفاق عليها، مع احتفاظ صاحب البضاعة المنقولة بملكيته لهذه البضاعة.

ويعتبر التأمين من أهم وسائل تحويل الخطر وأكثرها انتشاراً، حيث تقوم شركة التأمين (ويطلق عليها المؤمن) بتعويض الأفراد والمنشآت (ويطلق عليهم المؤمن لهم) المعرضين لخطر معين عن الخسارة المادية المحتملة التي لحقت بهم نتيجة لحدوث الخطر المؤمن منه، وذلك مقابل مبلغ محدد مقدماً يسمى قسط التأمين.

وقد ساعد على نجاح وانتشار هذه الوسيلة (التأمين) في مواجهة الخطر أنها عملت على تحقيق قانون الأعداد الكبيرة نتيجة لتجميعها عدد كبير جداً من الأخطار المتشابهة ومن ثم أصبحت هناك دقة في التقدير بين الخسارة الفعلية والخسارة المتوقعة، مما ساعد على فرض قسط ثابت محدد مقدماً، بالإضافة إلى أنها أدت إلى توزيع الخسائر المادية التي تحققت لدى البعض على جميع المعرضين لنفس الخطر بطريقة عادلة.

وقد ساعدت مثل هذه الوسيلة على قيام الأفراد والمنشآت باتخاذ قرارات إيجابية - بدون تردد - للقيام بأنشطة ذات درجات عالية من الخطورة خاصة بعد ظهور وتقدم أدوات وأساليب التنبؤ الإحصائي بما ساعد على انخفاض تكلفة هذه الوسيلة والتي تتمثل في قسط التأمين.

وعادةً ما تتبع مثل هذه الوسيلة في مواجهة الأخطار التي تكون فيها درجة احتمال وقوع الخطر ضئيلة بينما تكون الخسائر الناشئة عن وقوع هذه الأخطار كبيرة.

ويمكن تلخيص الفرق بين التأمين بصورته المتقدمة كإحدى صور تحويل الخطر ـ وعادةً ما يطلق عليه التأمين التجاري أو الخاص ـ وبين التأمين التبادلي كإحدى صور تجميع الخطر في الآتي:

١ ـ في التأمين التجاري نجد أن هناك اختلاف في شخصية كل من المؤمن (هيئة التأمين) وشخصية المؤمن له (الفرد أو المنشأة المعرضة للخطر)، بينما في التأمين التبادلي، فشخصية المؤمن والمؤمن له يجمع بينها الفرد أو المنشأة المعرضة للخطر في وقت واحد.

٢ ـ في التأمين التجاري نجد أن المؤمن كشخصية مستقلة يهدف إلى تحقيق ربح، بينما يهدف التأمين التبادلي لتحقيق الغطاء التأميني لأعضائه فقط دون السعي لتحقيق ربح.

٣ ـ يسمى التأمين التجاري، بنظام التأمين ذات الأقساط الثابتة أو المحددة، ذلك لأن القسط الذي يلتزم به المؤمن له قبل المؤمن يكون محدداً مهما كانت نتيجة أعمال المؤمن في نهاية مدة التأمين، سواء أكانت ربحاً أو خسارة، بينما يسمى التأمين التبادلي بالتأمين ذات الأقساط غير المحددة، لأن التكاليف التي يتحملها العضو والتي تتوقف بدورها على الخسارة الفعلية التي تحدث والأخيرة غير محددة.

٤ ـ إدارة الخطر والتأمين

Risk Management & Irsurance

يعتبر هنري فايول Henri Fayol صاحب الفضل الأول في الإشارة إلى أهمية وظيفة الخطر والتأمين بالمشروعات الصناعية، وذلك عندما ذكر وظيفة الأمن Secuity Activities كإحدى الوظائف الستة الرئيسية في نشاط المشروع، حيث هناك شبه كبير بين وظيفة الأمن السابقة والتي تهدف إلى حماية الأشخاص والممتلكات بالمشروع من الخسائر العارضة، بينما تقضي الأصول العامة الحديثة لإدارة الخطر والتأمين، الوصول إلى أفضل طريقة

للمحافظة على أموال أي مشروع (صناعي أو تجاري) والأشخاص المالكين له والعاملين به، من الخسائر المادية المحتملة الناشئة عن تحقق الأخطار البحتة التي تواجهه بأقل تكلفة ممكنة.

وقد مر تطور إدارة الخطر والتأمين بالمشروعات الكبيرة بثلاثة مراحل، بدأت باستعانة هذه المشروعات ببعض الوسطاء من رجال التأمين (من سماسرة ووكلاء ومنتجين ومستشارين) ليحددوا لها أنسب وثائق التأمين التي تغطي احتياجاتها التأمينية، وفي المرحلة الثانية بدأت المشروعات الكبيرة ـ كشركات الملاحة والطيران ـ بإنشاء أقسام تأمين بها وذلك لحاجتها الشديدة إلى أفراد متخصصين دائمين (أي معنيين) في هذا المجال لتقدير واستيفاء حاجاتها التأمينية، لكنه بسبب زيادة حدة الخسائر المحتملة التي انطوت عليها المخاطر البحتة التي واجهت مثل هذه المشروعات، ومن ثم زيادة ما تنفقه مثل هذه المشروعات لمواجهة نتائج هذه الأخطار، كان من الطبيعي أن يمتد عمل أقسام التأمين هذه بالإضافة إلى اكتشاف الحاجات التأمينية واختيار وثائق التأمين المناسبة إلى البحث الدقيق لمسببات الأخطار، والعوامل المساعدة للخطر، وتكرار وقوع الحوادث وحدتها، واختيار الطرق والوسائل المناسبة لمواجهتها، كل ذلك بهدف الاقتصاد في النفقات؛ ومن هنا ظهرت إدارة الخطر والتأمين كمرحلة أخيرة في هذا المجال.

مراحل إدارة الخطر والتأمين:

يتولى إدارة الخطر والتأمين مديراً مسؤولاً يتركز اهتمامه في إدارة وتأمين كافة الأخطار البحتة التي تواجه المشروع الذي يعمل به، وبمعنى آخر يتركز نشاطه في إدارة الخطر من حيث اكتشاف الأخطار المختلفة التي تحيط بالمشروع، يلي ذلك تقييم حجم الخسارة المحتملة لكل خطر من هذه الأخطار، ثم تحديد الطريقة والوسيلة المناسبة لمواجهة كل منها، مع مراعاة

أن يتم ذلك بأقل تكلفة ممكنة، وعلى ذلك تنحصر مراحل إدارة الخطر والتأمين في الآتي:

أ ـ اكتشاف الخطر:

ويتم ذلك عن طريق قيام جهاز أو تنظيم داخل إدارة الخطر والتأمين، وتُحدد وظيفة هذا الجهاز بدراسة أوجه النشاط المختلفة بالمشروع من إنتاج وتخزين وشراء وبيع وتمويل واختيار العاملين وتدريبهم بهدف اكتشاف الأخطار التي يتعرض لها المشروع في كل وظيفة من الوظائف السابقة لنشاط المشروع، سواء كانت هذه الأخطار قابلة للتأمين أو غير قابلة للتأمين، ويمكن تحقيق المهمة السابقة بكفاءة عالية عن طريق وجود علاقات وثيقة بين إدارة الخطر والتأمين والإدارات الأخرى المختلفة بالمشروع بما يضمن تبادل البيانات والمستندات والتوصيات بين إدارة الخطر والتأمين والإدارات الأخرى السابق الإشارة إليها.

ولتسهيل عملية اكتشاف الأخطار المختلفة بالمشروع تقوم إدارة الخطر والتأمين مقدماً بإعداد تبويب شامل للأخطار المختلفة التي يتوقع أن يواجه المشروع في مراحل نشاطه المختلفة، وقد يتم التبويب السابق على أساس موضوع الخسارة أي الخطر (كأخطار الأشخاص وأخطار الممتلكات وأخطار المسؤولية المدنية) أو نوع الخطر (مباشر أو غير مباشر) بالإضافة إلى تبويب لمسببات الخطر، والعوامل المساعدة للخطر، وأهمية الخطر، والطرق المختلفة لمواجهته. ويتم كل ذلك في المشروعات الكبيرة عن طريق إعداد دليل للخطر Risk Code يتضمن توضيح الأخطار حسب نوعيتها، وبيانات تفصيلية أخرى عن مسببات الخطر والعوامل المساعدة للخطر، وأنواع الخسائر وأنسب الطرق لمواجهتها مع وضع كود رقمي لكل بند من بنود الدليل السابق، وأيضاً كود لتفاصيل كل بند من هذه البنود، بما يساعد على استخدام العقول الاليكترونية للمساعدة في تحديد معظم القرارات بإدارة الخطر والتأمين بالمشروع...

وبناءً على ما تقوم به إدارة الخطر والتأمين من دراسات في المراحل المختلفة من نشاط المشروع، وما يتم اكتشافه من أخطار، تختار هذه الإدارة من هذا الدليل البيانات التي تتناسب مع حالتها.

وفيما يلي إحدى النماذج التي اقترحت للبيانات التحليلية لدليل الخطر[1].

(١) د. محمد فكري شحاتة، نظرية الخطر والتأمين، مكتبة الشباب، القاهرة ١٩٦١.

نموذج لبعض البيانات التحليلية في دليل الخطر

موضوع الخطر	مسبب الخطر	العوامل المساعدة للخطر
(أ) ممتلكات)	(أ) طبيعية	فنية موضوعية
١ ـ مباني وتركيبات	١ ـ حريق وصواعق	١ ـ أنواع المواد المستعملة
٢ ـ آلات ومعدات	٢ ـ زلازل وبراكين	٢ ـ الآلات والمعدات المستخدمة
٣ ـ أثاث ومفروشات	٣ ـ عواصف وأعاصير	٣ ـ العمليات الصناعية
٤ ـ مواد أولية	٤ ـ أمطار	٤ ـ المباني وتكوينها
٥ ـ بضاعة جاهزة	٥ ـ انفجار	٥ ـ الظروف المحلية الداخلية
٦ ـ مواد أو بضاعة أثناء النقل	(ب) عامة (اجتماعيةوسياسية واقتصادية)	٦ ـ الظروف المحلية الخارجية
٧ ـ أوراق تجارية أو مالية	١ ـ بطالة	شخصية إرادية
٨ ـ نقدية	٢ ـ حروب	١ ـ وجود تأمين فوق الكفاية
(ب) مسؤولية مدنية	٣ ـ كوارث	ـ ميول انتقامية
١ ـ سيارات	٤ ـ اضطرابات	٣ ـ منع وقوع خسارة أكبر
٢ ـ إصابات العمال	٥ ـ إضراب	شخصية لا إرادية
٣ ـ عيوب بالمنتجات	٦ ـ مظاهرات	١ ـ الإهمال
٤ ـ المصاعد	(حـ) خاصة	٢ ـ خلل عصبي أو نفساني
٥ ـ الإضرار بالمباني المجاورة	أخطاءوانحرافات الفرد	٣ ـ الإرهاق
٦ ـ بضاعة الأمانة	١ ـ سرقة	
(حـ) أشخاص العاملين	٢ ـ اختلاس	
١ ـ وفاة عجز مرض	٣ ـ تزوير	
٢ ـ تقاعد	٤ ـ إهمال	
٣ ـ بطالة		
٤ ـ إصابات عمل		

أنواع الخسائر المحتملة	أهمية الخسارة	وسائل التحكم في الخطر
(أ) مباشرة	١ ـ جسيمة	١ ـ تحمل الخطر
١ ـ تلف الأصل	٢ ـ متوسطة	٢ ـ تكوين احتياطي
٢ ـ هلاك الأصل	٣ ـ ضئيلة	٣ ـ الوقاية والمنع
٣ ـ تقادم الأصل		٤ ـ تحويل الخطر
٤ ـ فقد أو ضياع الأصل		٥ ـ التأمين
٥ ـ الالتزام بتعويض الغير		٦ ـ تجميع الخطر
(ب) غير مباشرة		
١ ـ توقف العمل		
٢ ـ نقص الدخل		
٣ ـ الأرباح والعمولات		
٤ ـ مصاريف إضافية		
٥ ـ فقد جمهور العملاء		

ب ـ تقييم الأخطار (قياسها):

وهي المرحلة التالية لاكتشاف الخطر، ويتم تحليل الأخطار التي تم اكتشافها بهدف تقييمها أي قياسها موضوعياً، وذلك بدراسة العناصر الرئيسية التي تؤثر في تقدير حجم الخسارة المادية المحتملة مثل القيمة المعرضة للخطر (ق) ومعدل الخسارة (خ) وعدد الوحدات المعرضة للخطر (ن).

ولإجراء التحليل السابق يتطلب الأمر قيام إدارة الخطر والتأمين بتسجيل البيانات الإحصائية الخاصة بالخسائر المختلفة سواء كانت الخسائر المتوقعة أو الخسائر الفعلية، وذلك وفقاً لحجم الخسارة لكل خطر من الأخطار التي يتعرض لها المشروع (كل ذلك بهدف إعداد توزيع تكراري أو احتمالي بالخسائر السابقة على أساس الحجم) ومن ثم ترتيب هذه الأخطار طبقاً لأهميتها، دون إهمال مزايا وتكاليف كل طريقة من الطرق المختلفة لمواجهة هذا الخطر.

جـ ـ مرحلة اتخاذ القرار:

إن الهدف الأساسي لأي تحليل علمي للخطر، هو اختيار أنسب طريقة لمواجهة هذا الخطر من الناحية الموضوعية والفنية والاقتصادية، ويعتمد اتخاذ القرار السليم هنا إلى حد كبير على دقة وموضوعية التحليل في مرحلة قياس الخطر السابقة، وبمعنى آخر فإن المشكلة في هذه المرحلة تتبلور في اختيار أفضل الطرق وأقلها تكلفة لمواجهة كل خطر سواء بالوقاية والمنع أو تحمل للخطر بوسائله المختلفة من تجميع الخطر أو تحويله بإحدى وسائله المتعددة ومن أهمها التأمين.

إن كان هناك بعض العوامل والاعتبارات المتعددة تؤثر في عملية الاختيار السابقة فإننا نلخصها في الآتي:

١ ـ لا يعتبر القياس الموضوعي للخطر هو العامل الوحيد في اختيار وتحديد طريقة مواجهة الخطر، بل هناك عوامل أخرى منها الميول الشخصية

أو الظروف المحيطة بالفرد المعرض للخطر، فإذا ما اتصف هذا الشخص بالحرص أو التشاؤم وتوافرت لديه الإمكانيات المادية، فسيقع اختياره على وسيلة التأمين حتى ولو لم تكن هي الوسيلة المثلى لمواجهة هذا الخطر.

وفي أحيان أخرى قد يقوم أصحاب المنشأة أو مجلس إدارتها بوضع سياسة الخطر والتأمين التي يلتزم بها مدير الخطر والتأمين بالمنشأة، وقد تتطرق هذه السياسة إلى بعض التعليمات التفصيلية التي يلتزم بها مدير الخطر بما في ذلك طريقة مواجهة الخطر التي يجب عليه اتباعها، أي أن مدير الخطر والتأمين في مثل هذه الحالة لا يصبح صانعاً للقرار المناسب في مواجهة الأخطار بل يكون مجرد مديراً منفذاً لبرنامج محدد له مقدماً من قبل الإدارة العليا للمشروع.

٢ ـ قد تكون هناك بعض العقبات العملية التي تواجه مدير الخطر والتأمين عند تنفيذ برنامج الخطر والتأمين الذي تم وضعه على أسس علمية، فمثلاً قد لا يجد وثائق التأمين التي تغطي بالضبط الأخطار التي يعتبر التأمين أنسب طريقة لمواجهتها، وفي أحيان أخرى قد لا يجد شركة التأمين التي تقبل تقديم هذه التغطية، أو تقدمها لكن بشروط لا تتناسب مع وجهات نظره في الغطاء التأميني المطلوب، وقد تغلبت كثير من المشروعات في الدول المتقدمة، على مثل هذه العقبات، وذلك بتصميم التغطيات التأمينية وشروط التعاقد وتحديد البيانات عن موضوع التأمين على أن يتم طرح كل ذلك في مناقصة عامة بين شركات التأمين، وتتقدم شركات التأمين بعطاءات ترد إلى إدارة الخطر والتأمين بالمشروع، والتي تتولى بدورها فحصها واختيار أنسبها من حيث شروط التعاقد وتكاليفه، ولكي تتولى إدارة الخطر والتأمين هذا العمل بكفاءة عالية لا بد أن يتوافر بها خبرات متعددة في مجال التأمين والقانون والرياضة والإحصاء والهندسة.

٣ ـ وأخيراً يجب أن تعيد إدارة الخطر والتأمين بالمشروع، النظر في برنامج الخطر والتأمين بها كل عام، أي تقييم هذا البرنامج سنوياً، وذلك

لاختلاف الأخطار التي يواجهها مشروع عن الآخر، وأيضاً لاختلاف الظروف والملابسات التي يمر بها أي مشروع من سنة لأخرى.

حالات تطبيقية:

الحالة (١): شركة الدلتا والصلب لصناعة الأدوات المنزلية، يقع مركزها الرئيسي بأحد ضواحي القاهرة. في مبني مملوك لها وملحق به المخازن الرئيسية، مقام على قطعة أرض ثمنها نصف مليون جنيه. في حين بلغت تكلفة المباني للمركز والمخازن ثلاثة ملايين جنيه، منها أساسات مباني بمبلغ نصف مليون جنيه، كما تم تجهيزها بأثاثات ومفروشات بنصف مليون جنيه. وبلغ متوسط قيمة المخزون بالمركز الرئيسي واحد ونصف مليون جنيه سنوياً.

وتمتلك الشركة أيضاً ثمانية مصانع متشابهة في الطاقة الإنتاجية حيث ينتج كل منها ٣٠٠٠ ثلاجة، ٥٠٠٠ غسالة سنوياً وموزعة على مناطق جغرافية متباعدة، وتوافرت لديك البيانات التالية عن كل مصنع منها.

أ - أراضي قيمتها نصف مليون جنيه.

ب - مباني قيمتها ١,٥ مليون جنيه منها أساسات بنصف مليون جنيه.

جـ - آلات وتركيبات ميكانيكية وكهربائية بمبلغ ١,٥ مليون جنيه.

د - أثاثات ومفروشات بنصف مليون جنيه.

هـ - متوسط رصيد مخزون المواد الخام والمواد نصف المصنعة بمبلغ مليون جنيه سنوياً.

و - متوسط رصيد مخزون أجهزة تامة الصنع بمبلغ نصف مليون جنيه سنوياً.

وبصفتك مديراً لإدارة الخطر والتأمين بالشركة، فما هو تقديرك لأقصى خسارة تتعرض لها هذه الشركة سنوياً بواحداتها المختلفة بسبب خطر الحريق، علماً بأنه من البيانات الإحصائية المتوافرة لديك عن خبرة الشركة

في مثل هذا النوع من الأخطار، بلغ معدل الخسارة بسبب الحريق ١٠٪ (في الألف) خلال العشر سنوات السابقة.

الحالة (٢) بفرض أنه في الحالة (١) السابقة عرضت إحدى الشركات العالمية المتخصصة في مقاومة أخطار الحريق برنامجاً تكنولوجياً حديثاً للوقاية والمنع من أخطار الحريق على شركة الدلتا والصلب بلغت تكاليفه ما يلي:

أ ـ ١٥٠ ألف جنيه تكاليف دراسات لهذا البرنامج.

ب ـ ١٧٥٠ ألف جنيه قيمة عدد وآلات وتجهيزات لمنع ولمقاومة الحريق.

ج ـ ٢٥٠ ألف جنيه تكاليف تشغيل هذه الآلات والتجهيزات سنوياً.

هذا وقد أوضحت الدراسات الخاصة بهذا البرنامج أنه سيؤدي إلى ما يلي:

١ ـ تقدر القيمة المعرضة لخطر الحريق بـ ٣٠,٥ مليون جنيه.

٢ ـ سينخفض معدل الخسارة بسبب الحريق إلى ٠,٥٪ (في الألف).

وبصفتك مديراً لإدارة الخطر والتأمين لشركة الدلتا والصلب فهل تقبل العرض السابق أم ترفضه. ولماذا؟

الحالة (٣): شركة الوادي للنقل الثقيل، تمتلك عدد مائة وحدة من عربات النقل الثقيل المتشابهة والتي تبلغ حمولة كل منها ٥٢ طناً، تعمل على خط القاهرة الاسكندرية الزراعي وبالعكس وتبلغ تكاليف شراء العربة الواحدة منها ١٥٠ ألف جنيه مصري.

أرادت الشركة المذكورة مواجهة خطر الحريق وأخطار الطريق ـ فيما عدا الأخطار التي يغطيها التأمين الإجباري للسيارات ـ بالنسبة للوحدات المملوكة لها، فتعاقدت مع أحد بيوت الخبرة المتخصص في هذا المجال، وقدم بيت الخبرة نتائج دراساته للشركة والتي تلخصت فيما يلي:

أولاً: إن معدل الخسارة نتيجة للأخطار المذكورة سيبلغ ٠٫٥٪ (في الألف) خلال السنة، وذلك من واقع خبرات سابقة لشركات مشابهة تماماً لنفس حالة هذه الشركة.

ثانياً: إذا ما وافقت شركة الوادي على البرنامج المقترح من قبل بيت الخبرة لمقاومة الأخطار المشار إليها فإنه سيؤدي إلى ما يلي:

١ ـ انخفاض معدل الخسارة إلى ٠٫١٪ (في الألف).
٢ ـ انخفاض القيمة المعرضة للخطر إلى ١٠ مليون جنيه مصري.
٣ ـ سيتكلف تنفيذ هذا البرنامج مبلغ ٢٥٠ ألف جنيه فقط.

ثالثاً: يمكن لشركة الوادي نقل عبء هذه الأخطار ـ أي التأمين ـ إلى إحدى الشركات المتخصصة، مقابل قسط تأمين محدد على أساس تعريفة قدرها ٨٪ من قيمة الشيء موضوع التأمين. وبصفتك خبيراً في شؤون الخطر والتأمين طلبت منك شركة الوادي للنقل الثقيل اقتراح أفضل الحلول البديلة المعروضة عليها لمقاومة الأخطار المعرضة لها وحداتها المختلفة.

الفصل الثاني
التأمين
نشأته وتطوره والتقسيمات المختلفة له
والمبادىء التي يقوم عليها وأهميته

نشأته وتطوره :

إن فكرة التعاون تحمل نفس المعنى الذي يهدف إليه التأمين في وقتنا الحاضر وهي توزيع عبء الخطر عند تحققه لشخص معين على مجموعة كبيرة من الأشخاص معرضين لنفس الخطر، فقد أظهر لنا التاريخ أن قدماء المصريين كونوا جمعيات، تقوم على نفس الفكرة سميت **جمعيات دفن الموتى** بغرض تحمل عبء مراسم الوفاة والدفن من تحنيط للجثث وبناء وتجهيز للقبور بكافة مستلزمات الحياة - اعتقاداً في الحياة الأخرى بشرط احتفاظ الموتى بأجسادهم سليمة - وقد تطلب كل ذلك تكاليف باهظة عجز عن تحملها عامة الأفراد فهداهم تفكيرهم للتغلب على هذه المشكلة بإنشاء مثل هذه الجمعيات والتي تقوم على نوع من التعاون بين الأعضاء يقضي بتعاون الكل في تحمل الخسائر التي تحدث للبعض نتيجة تحقق خطر الوفاة، وفكرة التعاون السابقة تتشابه إلى حد ما مع وسيلة التأمين بالصورة التي هي عليها في وقتنا الحاضر.

وفي عهود الحضارات القديمة كالإغريقيين والبابليين والأشوريين والهندوس، ازدهر التبادل التجاري فيما بينهم عن طريق البحر، ولكن مخاطر القرصنة البحرية، وغرق السفن البحرية حالت إلى حد ما من ازدهار هذا

التبادل، فظهر ما يسمى **بالقرض البحري** للمحافظة على استمرار ازدهار التجارة المشار إليه، وتتلخص الفكرة التي يقوم عليها القرض البحري في أن يقوم صاحب السفينة أو الشحنة البحرية باقتراض مبلغ من المال بضمان السفينة أو الشحنة، من بعض الأشخاص المغامرين سُمو بالمقرضين البحريين، ويتم الاتفاق فيما بينهما على أنه إذا ما وصلت السفينة أو الشحنة سالمة يحصل هذا المقرض بالإضافة إلى قيمة القرض على قيمة إضافية في صورة فائدة على القرض تحسب على أساس سعر فائدة مرتفع[1] عن سعر الفائدة السائد في السوق بالنسبة للقروض العادية، لكن في حالة عدم وصول السفينة أو الشحنة سالمة يضيع على المقرض قيمة القرض وفوائده، واستمر القرض البحري بنفس الأسلوب في القرون الوسطى، وانتشر بين سائر الدول الأوروبية حتى أواخر القرن الثالث عشر.

ويرجع الشبه الكبير بين القرض البحري وبين التأمين في صورته الحديثة في أمور متعددة من أهمها:

- أنه بمقتضى عملية القرض السابقة يتم تحويل الخطر من صاحب السفينة أو البضاعة إلى شخص آخر وهو المقرض، وهذا ما يؤدي إليه نظام التأمين الحديث.

- قيام المقرض بعقد عدد كبير من القروض البحرية، يعمل على تحقيق قانون الأعداد الكبيرة، الذي يعتبر أساساً علمياً سليماً لتحقيق الهدف من التأمين.

- فرق القيمة بين سعر الفائدة العالية التي تحسب على القرض البحري وسعر الفائدة العادي السائد في السوق، تعتبر بمثابة قسط التأمين.

لكنه في أوائل القرن الخامس عشر، ظهر التأمين البحري في صورة مختلفة ـ عن القرض البحري ـ على أيدي الإسبان والبرتغاليون، إلى أن وصل

---

(١) يتراوح ما بين ٢٠٪ ـ ٣٠٪ من قيمة القرض.

للصورة التي يوجد عليها حديثاً بصدور قانون التأمين البحري في إنجلترا عام ١٦٠١.

وبالنسبة للتأمين على الحياة فقد ظهر في نفس الوقت الذي ظهر فيه التأمين البحري، ذلك لأن عقود التأمين البحري المشار إليها، قد تضمنت أيضاً التأمين على حياة القبطان والبحارة بنفس أسعار تأمين البضاعة والسفينة، ولكن ظهور الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر، كان له الأثر الواضح في ظهور التأمين على الحياة الصناعي، وأيضاً ظهور التأمين على الحياة الجماعي.

وبالنسبة لتأمين الحريق، فكان لحريق لندن الشهير عام ١٦٦٦ الذي أتى على ٨٥٪ من مباني المدينة، أثر كبير في زيادة الاهتمام بهذا الفرع من فروع التأمين، لدرجة أنه أنشئت شركات تأمين مساهمة متخصصة للقيام بالتأمين على هذا الخطر فقط.

وبظهور وتقدم الصناعة ووسائل النقل وتطورها تتابع ظهور فروع مختلفة أخرى للتأمين، كالتأمين على الحوادث الشخصية في إنجلترا عام ١٨٤٩، ثم التأمين على السيارات، والتأمين من أخطار الطيران.

ثم ظهر التأمين الاجتماعي بهدف حماية الطبقة العاملة من الأخطار التي تسبب لها خسارة مالية (خاصة انقطاع الأجر الذي يعتبر المصدر الرئيسي الذي يعتمد عليه العامل في تدبير معيشته اليومية) كأخطار الشيخوخة والعجز والوفاة والمرض وإصابات العمل والتعطل، ويعزي للحركات العمالية والمبادىء الاشتراكية التي سادت ألمانيا الغربية بزعامة ماركس عام ١٨٧٨ بداية الاهتمام بشؤون العمال من قبل السلطات الحكومية حيث شرعت بعض القوانين المنظمة لأحوالهم وشؤونهم أثناء العمل، ففي عام ١٨٩١ أصدر بسمارك قوانين التأمين الاجتماعي الإلزامي ضد المرض على عمال المناجم والمصانع، وفي عام ١٨٩٨ صدر القانون الخاص بتأمينات الشيخوخة

والعجز الدائم، ثم توالى ظهور فروع التأمين الاجتماعي الأخرى، وانتشرت في الدول الأوروبية الأخرى، والذي انتقل منها إلى باقي دول العالم، حتى أصبح هذا النوع من التأمين يسود معظم دول العالم تقريباً رأسمالية أو اشتراكية أو نامية، وإن كان الاتجاه الحديث هو تعميم تطبيق فروع التأمين الاجتماعي على كافة أفراد الشعب بدلاً من اقتصارها على الطبقة العاملة فقط، وإن كان هذا يتوقف على حاجة الأفراد إلى مثل هذا النوع من التأمين، وعلى طاقة البلاد وقدرتها المالية والاقتصادية على تحمل أعباء مثل هذا النظام.

ظهور التأمين في مصر:

ظهر التأمين التجاري بصورته الحديثة في مصر بفروعه المختلفة لخدمة أفراد الجاليات الأجنبية في القرن التاسع عشر، وقامت بذلك فروع وتوكيلات لشركات تأمين أجنبية مختلفة الجنسية، حيث بلغ عددها ١٢٣ فرعا حتى عام ١٩٥٥.

ولم يَقدُم المصريون على طلب التأمين لأسباب اقتصادية واجتماعية وثقافية ودينية، حتى أوائل القرن العشرين، حيث انتشر الوعي التأميني لدى المصريين وتمت وتطورت الحياة الاقتصادية بظهور وتطور المشروعات الصناعية والتجارية حتى بلغ عدد شركات التأمين المصرية عام ١٩٥٥ اثني عشر شركة، بُدأت بإنشاء شركة التأمين الأهلية بمدينة الاسكندرية عام ١٩٠٠، ولكنه بسبب العدوان الثلاثي على مصر عام ١٩٥٦، وتدعيماً للاقتصاد المصري، ومساندة لشركات التأمين المصرية، اتخذت الحكومة المصرية عام ١٩٥٧ إجراءات من شأنها إيقاف إعادة تسجيل بعض الشركات والفروع البريطانية والفرنسية والأسترالية وجماعة اللويدز للتأمين، وتمصير باقي الهيئات الأجنبية للتأمين وفي عام ١٩٦١ تم تأميم جميع شركات التأمين، تلي ذلك عملية إدماج لشركات التأمين المؤممة حيث أصبحت ثلاث شركات

تأمين مباشرة (مصر للتأمين ، والشرق للتأمين ، والأهلية للتأمين) ، هذا بجانب شركة مصر لإعادة التأمين .

ولكنه نظراً لازدهار الحياة الاقتصادية في مصر ، نتيجة لتبني الدولة لسياسة الانفتاح الاقتصادي في منتصف السبعينات ، فقد ظهرت شركات التأمين الخاصة في مصر حيث أنشئت في السنوات الأخيرة شركات قناة السويس والمهندس والدلتا للتأمين .

والجدول التالي يشير لتطور مبالغ تأمينات الحياة السارية ، والأقساط المباشرة للتأمينات العامة في شركات التأمين المباشر في المدة من عام ٦٧ / ١٩٦٨ حتى عام ١٩٩٣ وذلك تأكيداً لأهمية وازدهار وانتشار الوعي التأميني في مصر خلال الحقبة الأخيرة .

(القيمة بالمليون جنيه)

السنوات	مبالغ تأمينات الحياة السارية		الأقساط المباشرة للتأمينات العامة	
	القيمة	الرقم القياسي ٪	القيمة	الرقم القياسي ٪
١٩٦٨/٦٧ (سنة الأساس)	١٣٥	١٠٠	١٣	١٠٠
١٩٧٤	٢٥١	١٨٦	٢٩	٢٢٣
١٩٧٥	٢٨١	٢٠٨	٣٨	٢٩٢
١٩٧٦	٣١٩	٢٣٦	٤٣	٣٣١
١٩٩٢	٢٩٤٥	٢١٨١	٩١٦	٧٠٤٦
١٩٩٣	٤٣٧٢	٣٢٣٩	١٠٩٣	٨٤٠٨

كما يعتبر التأمين الإجباري من حوادث العمل رقم ٨٢ لسنة ١٩٤٢ بداية لظهور التأمين الاجتماعي في مصر ، وفي عام ١٩٥٥ ، ١٩٥٦ تبلور نظام للمعاشات لموظفي الحكومة وغير الحكومة ، وقد حدث تطور آخر عام ١٩٥٩

بصدور القانون رقم ٩٢ والذي ألغى القوانين السابقة وأنشأ مؤسسة التأمين الاجتماعي لتتولى تنفيذ التأمين ضد حوادث العمل وأمراض المهنة، وتأمين العجز والوفاة والشيخوخة لغير العاملين في الحكومة وتم تطوير هذه الفروع لهذه الفئة بظهور فروع تأمين جديدة كتأمين المرض، وتأمين التعطل عن العمل بمقتضى التعديل الذي تم بإصدار قانون التأمينات الاجتماعية الصادر بالقانون رقم ٦٣ لسنة ١٩٦٤، كما أدخل نظام تأمين المرض على العاملين بالحكومة لأول مرة في مصر بمقتضى القانون رقم ٧٥ لسنة ١٩٦٤.

ويعتبر عام ١٩٧٥ عاماً هاماً في تطوير فروع التأمين الاجتماعي في ج. م. ع، فعلى أثر دراسات علمية وبناء على الخبرات العملية صدر القانون رقم ٧٩ لسنة ١٩٧٥ ليحل محل قوانين التأمينات الاجتماعية السابقة.

كما صدر في نفس العام القانون رقم ١١٢ لسنة ١٩٧٥ الخاص بنظام التأمين الاجتماعي لفئات القوى العاملة التي لم تشملها قوانين التأمين الاجتماعي السابقة فيما عدا أصحاب المهن الحرة مما أدى إلى مد مظلة التأمينات الإجتماعية لتظل معظم قوى الشعب العاملة.

ثم صدرت تعديلات جديدة على قوانين التأمين الاجتماعي السابقة سواء من حيث المزايا أو من حيث التوسع على الفئات التي تسري عليها أي حدث توسع أفقي ورأسي لفروع التأمين الاجتماعي المشار إليها كان آخرها القانون رقم ٤٧ لسنة ١٩٨٤.

تقسيمات التأمين المختلفة:

يختلف كتاب التأمين في تقسيماتهم للتأمين وذلك لاختلاف الغرض لكل منهم من هذا التقسيم ومن أبرز طرق تقسيم التأمين ما يلي:

أولاً ـ التقسيم من الناحية النظرية:

ويهدف التقسيم هنا إلى بحث التأمين من الناحيتين القانونية والفنية

وهناك أكثر من عنصر يتخذ لإجراء مثل هذا التقسيم من أهمها:

أ ـ عنصر التعاقد:

وطبقاً لأساس التعاقد هنا أي طبقاً لعنصر الإجبار والاختيار في التعاقد يمكن تقسيم التأمين إلى نوعين أساسيين:

أولهما ـ التأمين الاختياري (الخاص):

ويشمل التأمينات التي يتعاقد عليها الفرد أو المنشأة بمحض اختيارهم، ذلك للحاجة الملحة لمثل هذه التغطية التأمينية، أي أنه لا بد أن تتوافر هنا حرية الاختيار في التعاقد بين شركة التأمين وبين الفرد والمنشأة، وتشمل كافة فروع وأنواع التأمين التي يتوافر لها الأساس السابق مثل تأمين الحوادث والحريق والسيارات ـ غير الإجباري ـ والبحري، والمسؤولية المدنية غير الإجبارية، ويطلق على مثل هذه التأمينات، التأمين الاختياري أو التجاري أو الخاص.

ثانيهما ـ التأمين الإجباري:

ويشمل التأمينات التي تلتزم الدولة بتوفيرها للأفراد أو للمنشآت أو تلزمهم بالتعاقد عليها وذلك بهدف اجتماعي أو لمصلحة طبقة ضعيفة في المجتمع، أي أن عنصر الإجبار أو الإلزام من الدولة هو أساس التعاقد هنا، ويشمل هذا التأمين كافة فروع التأمينات الاجتماعية (العجز والوفاة والشيخوخة، والبطالة، والمرض، وإصابات العمل) وبعض فروع التأمينات الخاصة الإجبارية كالتأمين الإجباري للسيارات.

ب ـ الغرض من التأمين أو طبقاً للطرق المختلفة لإجراء التأمين:

يمكن طبقاً للأساس السابق تقسيم التأمين إلى ثلاث أنواع رئيسية:

١ ـ التأمين الخاص أو التجاري:

ويقوم التأمين هنا على أساس تجاري أي بغرض تحقيق الربح، وعادةً

ما يقوم بهذا النوع من التأمين شركات التأمين المساهمة وهيئات التأمين بالاكتتاب حيث يتم حساب قسط التأمين هنا بحيث يغطي الخطر المؤمن عنه بجانب نسبة إضافية أخرى لتغطية المصروفات الإدارية والربح الذي تهدف إليه مثل هذه الهيئات.

التأمين التعاوني والتبادلي:

ويقوم التأمين هنا على أساس تعاوني بحت ومن ثم لا يكون الغرض منه تحقيق الربح، ولكن توفير التغطية التأمينية للأعضاء بأقل تكلفة ممكنة، وعادةً ما يقوم بهذا النوع من التأمين هيئات التأمين التبادلي، والجمعيات التعاونية للتأمين وصناديق التأمين الخاصة.

٣ - التأمين الاجتماعي:

ويقوم التأمين هنا على أساس أهداف اجتماعية ومن ثم لا يهدف هذا النوع من التأمين إلى الربح ولكن يهدف إلى حماية الطبقات الضعيفة في المجتمع من أخطار يتعرضون لها ولا دخل لإرادتهم فيها ولا قدرة لهم على حماية أنفسهم منها، وعادةً ما يُفرض هذا التأمين إجبارياً وغالباً ما تقوم بتنفيذه هيئات حكومية.

حـ - طريقة تحديد الخسارة وبالتالي التعويض:

طبقاً لهذا الأساس يمكن تقسيم التأمين إلى نوعين رئيسيين:

أولهما - التأمينات النقدية:

وتشمل كافة التأمينات التي يصعب تقدير الخسارة المادية الناتجة عنها عند تحقق الخطر المؤمن منه، وذلك لوجود عنصر معنوي نتيجة تحقق الخطر، فنظراً لصعوبة القياس المشار إليها سابقاً للأخطار المعنوية يُتفق مقدماً على مبلغ التعويض المستحق عند تحقق هذا الخطر ويتمثل ذلك في مبلغ التأمين، وتعد تأمينات الحياة من أبرز التأمينات التي ينطبق عليها الاعتبار السابق لذلك

سميت بالتأمينات النقدية أي التي تقدر فيها قيمة الخسارة مقومة بالنقد مقدماً والتي يجب تحملها بالكامل عند تحقق الخطر المؤمن منه .

ثانيهما ـ تأمينات الخسائر :

وتشمل كافة التأمينات التي يسهل فيها تحديد الخسارة الفعلية الناتجة عند تحقق الخطر المؤمن منه ، وينطبق ذلك على تأمينات الممتلكات بأنواعها المختلفة ، فالتعويض هنا يتناسب مع الخسارة الفعلية بحد أقصى مبلغ التأمين المحدد في وثيقة التأمين .

د ـ موضوع التأمين :

وعند اتخاذ موضوع التأمين كأساس لهذا التقسيم ، تتحدد أقسام التأمين هنا في ثلاث أقسام رئيسية ، وهي تأمينات الأشخاص ، وفيها يكون الشخص نفسه موضوعاً للتأمين ، لكن إذا كانت ممتلكات الشخص هي موضوع التأمين فتسمى تأمينات الممتلكات ، بينما يكون موضوع التأمين في تأمينات المسؤولية المدنية هي ثروة الشخص ككل .

هـ ـ يمكن تقسيم كل نوع من أنواع التأمين في البند (د) السابق طبقاً لطبيعة الخطر المؤمن منه إلى ما يلي :

١ ـ تأمينات الأشخاص ومن أهمها :

ـ تأمين المرض والخطر المؤمن منه هنا هو خطر المرض .

ـ تأمين البطالة والخطر المؤمن منه هنا هو خطر البطالة .

ـ تأمين الشيخوخة والخطر المؤمن منه هنا هو خطر بلوغ سن الشيخوخة .

ـ تأمين الوفاة والخطر المؤمن منه هنا هي خطر الوفاة في سن مبكرة .

ـ تأمين الحوادث الشخصية والخطر المؤمن منه هنا هو خطر الإصابة بحادث شخصي .

٢ ـ تأمينات الممتلكات ومن أهمها :

ـ التأمين من الحريق والخطر المؤمن منه هو خطر الحريق .

ـ تأمين تلف أو فقد سيارة والخطر المؤمن منه هنا هو خطر حريق أو تصادم السيارة .

ـ التأمين البحري والخطر المؤمن منه هنا هو خطر الغرق أو الحريق أو التصادم أو التلف .

ـ تأمين الطيران والخطر المؤمن منه هنا هو خطر «تلف أو فقد الطائرة .

ـ تأمين السرقة والسطو والخطر المؤمن منه هنا هو خطر السرقة .

ـ تأمين الزلازل والبراكين والخطر المؤمن منه هو خطر الزلازل والبراكين .

٣ ـ تأمينات المسؤولية المدنية ومن أهمها :

ـ تأمين المسؤولية لأصحاب السفن والطائرات .

ـ تأمين المسؤولية المدنية لأصحاب الجراجات والمخازن والعمارات .

ـ تأمين المسؤولية المدنية لأصحاب المهن الحرة (كالمهندسين والأطباء والصيادلة والمقاولون) .

ـ تأمين المسؤولية المدنية لأصحاب العقارات .

ـ تأمين المسؤولية المدنية من إصابات العمل وأمراض المهنة .

ثانياً ـ التقسيم من الناحية العملية :

ويفيد هذا التقسيم في نواحي متعددة ، كمعرفة أنواع التأمين التي يتم التعاقد على أساسها بين المؤمن والمستأمن ، وتفيد أيضاً في تقسيم هيئات التأمين إلى أقسام نوعية متناسقة ، بالإضافة إلى أنها تساعد في تحديد رأس المال اللازم لكل فرع من فروع التأمين .

وأخيراً يساعد هذا التقسيم في تنفيذ أحكام قوانين الإشراف والرقابة على هيئات التأمين.

ويختلف التقسيم العملي للتأمين من دولة لأخرى وداخل الدولة من وقت لآخر طبقاً لتشريعات التأمين فيها.

ووفقاً لقانون شركات التأمين في جمهورية مصر العربية والصادر بالقانون رقم ١١٩ لسنة ١٩٧٥ فإن تقسيم التأمين فيما يتعلق بتنفيذ هذا القانون تنقسم إلى ستة فروع أساسية وهي:

١ - التأمين على الحياة.

٢ - تكوين الأموال.

٣ - تأمين الحريق والتأمينات التي تلحق به.

٤ - التأمين من أخطار النقل البري والنهري والبحري والجوي وتشمل التأمين على أجسام السفن والطائرات وعلى آلاتها ومهماتها.

٥ - التأمين من الحوادث والمسؤولية ويشمل تأمين السيارات.

٦ - التأمينات الأخرى والتي لم ينص عليها في البنود السابقة.

وقد راعى المشرع المصري في قانون شركات التأمين السابق أن يتطابق إلى حد كبير التقسيم للأنواع المختلفة للتأمين به مع التقسيم المتبع في الحياة العملية بالنسبة للتأمين الخاص أو التجاري والذي تحدد في أربعة فروع رئيسية وهي:

أ - التأمين على الحياة:

وتشمل كافة عمليات التأمين التي يكون الخطر المؤمن منه فيها متعلقاً بحياة أو وفاة الإنسان ومن أهم أنواعه التي سنهتم بدراستها هنا:

٢ - وثائق تأمين تؤدي مبالغ التأمين فيها في حالة الحياة فقط.

٢ - وثائق تأمين تؤدي مبالغ التأمين فيها في حالة الوفاة فقط.

١ ـ وثائق تامين تؤدي مبالـغ التـأمين فيهـا في حالتـي الوفـاة والحياة (المختلط).

ب ـ تأمينات الممتلكات:

وتشمل أنواع التأمين التي يكون موضوع التأمين فيها هي الممتلكات (أصول أو منقولات) المملـوكة لأشخـاص أو لمنشـآت وهـي متعـددة من أهمها:

١ ـ التأمين من الحريق:

وتعمل وثائق هذا النوع من التأمين على تغطية الخسائر المادية الناشئة عن حوادث الحريق بممتلكات الأفراد أو المنشآت المعرضة لهذا الخطر.

٢ ـ تأمين السرقة والسطو:

ويهدف هذا النوع من التأمين إلى تعويض الخسائر المادية التى تلحق بممتلكات المؤمن له سواء أكان فرداً أو منشأة بسبب سطو أو سرقة، وتأخذ وثائق هذا النوع من التأمين صوراً مختلفة طبقاً لموضوع التأمين ومن أهمها:

- ـ وثائق تأمين المحلات التجارية.
- ـ وثائق تأمين الممتلكات الشخصية للأفراد.
- ـ وثائق التأمين على أمتعة المسافرين.
- ـ وثائق التأمين على الأشياء الثمينة.
- ـ وثائق التأمين على النقود المنقولة.

٣ ـ تأمينات النقل:

وتوفر وثائق هذا النوع من التـأمين، الحمـاية التـأمينية من الخسائر المادية التي تتعرض لها وسائل النقل والبضائع والسلع المنقولة من الأخطار المختلفة.

وتختلف وثائق التأمين هنا طبقاً لاختلاف الشيء موضوع التأمين فتقسم إلى نوعين أساسيين وهما:

* التأمين على وسائل النقل نفسها: ويهدف هذا النوع من التأمين إلى حماية وسائل النقل بأنواعها المختلفة من خطر الحريق والتصادم والفقد الكلي والجزئي.

ومن أهم وثائق التأمين هنا:

- التأمين على السفن البحرية.
- التأمين على السفن النهرية.
- التأمين على وسائل النقل البرية.
- التأمين على وسائل النقل الجوية.

* التأمين على البضائع ويهدف هذا النوع من التأمين إلى تعويض أصحاب البضائع المنقولة (بوسائل النقل البحري والنهري والبري والجوي) أو أصحاب المصلحة فيها من الخسائر المادية التي تتعرض لها هذه البضائع من الأخطار المختلفة أثناء الشحن والنقل والتفريغ.

ومن أهم صور وثائق هذا النوع من التأمين:

- وثيقة البضاعة المفتوحة.
- وثيقة البضاعة المقفلة.

وقد يتم إصدار الوثائق المتعلقة بالنقل لمدة معينة أي تعتبر وثائق زمنية أو لرحلة معينة.

جـ - تأمينات المسؤولية المدنية:

وتشمل كافة أنواع التأمين التي يكون الخطر المؤمن منه فيها هي المسؤولية المدنية للمؤمن له (سواء أكان شخصاً أو منشأة) قبل الغير، ويكون الهدف منها هو تعويض المؤمن له عن الخسائر المادية الناشئة عن

مسؤوليته المدنية (سواء أكانت تعاقدية أو تشريعية) قبل الغير.

ومن أهم وثائق هذا النوع من التأمين ما يلي:

- وثيقة تأمين المسؤولية المدنية الخاصة.
- وثيقة تأمين المسؤولية المدنية لرب العمل.
- وثيقة تأمين المسؤولية المدنية لأصحاب المهن الحرة.

تعريف التأمين الخاص أو التجاري والأركان المختلفة التي يقوم عليها:

لم يتم الوصول بعد إلى تعريف شامل ومحدد للتأمين عموماً، نظراً لاختلاف أنواع التأمين من ناحية (تأمين خاص وتأمين تعاوني، وتأمين اجتماعي)، ولاختلاف الأسس والمبادىء والأركان التي يقوم عليها كل نوع من هذه الأنواع من ناحية ثانية، ولاختلاف الفئات القائمة على التعريف وغرضها منه سواء أكانوا قانونيين أو اقتصاديين أو رياضيين أو كتاب متخصصين في مجال التأمين من ناحية ثالثة، لذلك سنحاول في عرض سريع التعرض للتعاريف المختلفة للتأمين من وجهة نظر الفئات السابقة مع التركيز على تعريف التأمين الخاص أو التجاري.

فالقانونيين - سواء أكانت تشريعات أم فقهاء أو محاكم - يركزون عند تعريفهم للتأمين على تعريف عقد التأمين كوسيلة قانونية للتعاقد، حيث يبدو الاهتمام هنا بأطراف عقد التأمين وتعهدات كل طرف، والمصلحة التي تعود عليه من التعاقد.

وقد عرف المشرع المصري التأمين في المادة ٧٤٧ مدني كما يلي «التأمين عقد يلتزم المؤمن بمقتضاه أن يؤدي إلى المؤمن له أو المستفيد الذي اشترط التأمين لصالحه مبلغاً من المال أو إيراداً مرتباً أو أي عوض مالي آخر، في حالة وقوع الحادث أو الخطر المبين في العقد، وذلك في نظير قسط أو أية دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمن له للمؤمن».

ويركز كتاب الاقتصاد والرياضة على إظهار النواحي الاقتصادية والرياضية التي يرتكز عليها التأمين، مثل قانون الأعداد الكبيرة وأثره في تقليل درجة الخطر إلى حد يصبح معه من السهل التعامل مع الأخطار ـ وهذا ما تحقق فعلاً مع وجود هيئات التأمين بالإضافة إلى أن التركيز على القوانين الإحصائية الخاصة بالمتوسطات بالنسبة لمجموعات الحالات المتشابهة وأثرها في حل مشكلة عدم التأكد المتوافرة بالنسبة للحالات الفردية، وقد ظهرت هذه النواحي في تعريف نايت Knight حيث عرف التأمين بأنه «عمل من أعمال التنظيم والإدارة وذلك لأنه يقوم بتجميع أعداد كافية من الحالات المتشابهة لتقليل درجة عدم التأكد إلى حد مرغوب فيه... فالتأمين ما هو إلا تصوير لمبدأ استبعاد عدم التأكد وذلك بالتعامل في مجموعات من الحالات بدلاً من التعامل في حالات مفردة».

وبالنسبة لكتاب التأمين فقد اختلفت تعاريفهم للتأمين باختلاف جنسياتهم نظراً لاختلاف البيئة التي يخدمها التأمين من ناحية، وباختلاف العصر الذي عالجوا فيه تعاريفهم من ناحية ثانية، ذلك لأنهم يحاولون عند وضع تعاريفهم مجاراة العصر الذي يعيشون فيه. لذلك يقومون بتعديل تعاريفهم للتأمين سنة بعد أخرى حتى يتسنى لهم خدمة النواحي الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع وأفراده، وإن كنا سنقتصر هنا على سرد تعاريف بعض الكتاب المصريين.

فقد عرف الأستاذ أحمد جاد عبد الرحمن التأمين بقوله «التأمين وسيلة لتعويض الفرد عن الخسارة المالية التي تحل به نتيجة لوقوع خطر معين وذلك بواسطة توزيع هذه الخسارة على مجموعة كبيرة من الأفراد يكونون جميعهم معرضين لهذا الخطر وذلك بمقتضى اتفاق سابق»... وإن كان قد أورد تعريف آخر للتأمين التجاري أو الخاص بأنه «اتفاق بين طرفين بمقتضاه يتعهد الطرف الأول بأن يعوض الطرف الثاني عن الخسائر المادية التي تقع له نتيجة لتحقق خطر معين في مقابل أن يدفع الطرف الثاني للطرف الأول مبلغاً ما أقل

نسبياً من المبلغ الذي يتعهد الطرف الأول بسداده».

وقد ركز هذا الكاتب في تعريفه للتأمين على مبدأ التعويض، مع إبرازه للفكرة التي يقوم عليها التأمين من ناحية توزيع الخسارة المالية على عدد كبير من الأفراد، بالإضافة إلى تشابه الأخطار المتفق عليها والتزام كل طرف من أطراف التعاقد قبل الطرف الآخر.

في حين عرف الدكتور سلامة عبدالله سلامة التأمين بقوله «التأمين نظام يصمم ليقلل من ظاهرة عدم التأكد الموجودة لدى المستأمن وذلك عن طريق نقل عبء أخطار معينة إلى المؤمن، والذي يتعهد بتعويض المؤمن له عن كل أو جزء من الخسارة المالية التي يتكبدها».

ولم يركز هذا التعريف على نوعية التأمين، وحرفية التعاقد، ووسيلة التعامل، وذلك لتغير هذه العناصر من حالة لأخرى وإن كان قد ركز على تعريف التأمين بأنه نظام هدفه التقليل من درجة الخطورة التي يتعرض لها المستأمن كفرد.

وإن كان تعريف الدكتور عادل عبد الحميد عز قد ركز على الهدف من التأمين بأنه لا يمنع من حدوث الأخطار ولكن يقتصر دوره على التعويض عن الخسائر المادية، بالإضافة إلى تركيزه على الشروط الواجب توافرها في الخطر حتى يمكن قبول التأمين عليه حيث عرف التأمين بقوله «التأمين يهدف بصفة أساسية إلى حماية الأفراد والهيئات من الخسائر المادية الناشئة عن تحقق الأخطار المحتملة الحدوث والتي يمكن أن تقع مستقبلاً وتسبب خسائر يمكن قياسها مادياً ولا دخل لإرادة الأفراد أو الهيئات في حدوثها».

ولكن نظراً لأن هناك أنواع مختلفة للتأمين، وتختلف المبادىء التي يقوم عليها كل نوع عن الآخر، بالإضافة إلى تعدد العناصر التي يقوم عليها أي نوع من التأمين من حيث طرفا التعاقد، والخطر المؤمن منه، ومبلغ التأمين، والشخص أو الشيء موضوع التأمين، والقسط أو مقابل التأمين، ومدة

التأمين، كل ذلك أدى إلى صعوبة إيجاد تعريف دقيق وشامل للتأمين وإن كان في رأينا أن أفضل تعريف للتأمين الخاص «إنه وسيلة أو نظام يهدف إلى حماية الأفراد أو المنشآت من الخسائر المادية المحتملة الناشئة عن تحقق الأخطار المؤمن منها، وذلك عن طريق نقل عبء مثل هذه الأخطار إلى المؤمن الذي يتعهد بتعويض المؤمن له عن كل أو جزء من الخسارة المالية التي يتكبدها وذلك في مقابل أقساط محددة محسوبة وفقاً لمبادىء رياضية وإحصائية معروفة».

ورغم اختلاف التعاريف السابقة للتأمين فهناك أركان أساسية يقوم عليها نظام التأمين، خاصة بالنسبة للتأمين الخاص أو التجاري نتناولها في الأجزاء التالية:

أولاً التعاقد على التأمين:

عقد التأمين يخضع لنفس المبادىء التي تسري على سائر العقود في القانون المدني، فهو عقد رضائي، أي لا بد من وجود إيجاب وقبول، ويعني الإيجاب العرض من جانب طالب التأمن، كما يكون القبول من جانب شركات التأمين، ويجب أن يتطابق القبول مع الإيجاب، أي تتقابل إرادتي التعاقد، فإن تقابلتا تم العقد وأصبح القسط واجب السداد على المؤمن له، وفي نفس الوقت يصبح التعويض التزاماً على المؤمن ويمكن أن يتم العقد القانوني السابق في أي صورة من صور التعاقد، ولكن لإثبات هذا التعاقد فقد جرى العرف التأميني أن يتم ذلك عن طريق وثيقة التأمين أو بوليصة التأمين ويطلق عليها أحياناً عقد التأمين.

وثيقة التأمين Insurance Policy :

ويتم التأمين عن طريق إصدار المؤمن (شركة التأمين) لوثيقة أو بوليصة التأمين، أي إنها وسيلة إثبات العقد الذي ينظم الاتفاق بين المؤمن له وبين المؤمن.

وهي عبارة عن نموذج كتابي مكون من ثلاث أجزاء وهي: ١ ـ المقدمة ٢ ـ الشروط العامة أو الخاصة ٣ ـ بيانات وصياغة الوثيقة ويسمى «بالجدول»، ويختلف مضمون هذه الأجزاء من فرع تأمين لآخر وقد جرى العرف على نموذج محدد لكل فرع من فروع التأمين المختلفة.

وتتخذ هذه الوثيقة صوراً متعددة تختلف باختلاف الغرض منها ومن أهم هذه الصور.

وثيقة التأمين الفردية Individual Policy :

وهي تصدر لتغطية شخص أو شيء موضوع تأمين محدد، ضد خطر مفرد محدد، لصالح مستفيد محدد أيضاً.

مثلاً يمكن إصدار وثيقة تأمين فردية من خطر السرقة على متجر معين، أو إصدار وثيقة تأمين فردية لتغطية خطر المسؤولية المدنية الإجبارية على سيارة معينة أو وثيقة تأمين حياة فردية على حياة شخص واحد.

٢ ـ وثيقة التأمين المركبة Maltiple - Line Policy :

ويطلق عليها أحياناً وثيقة التأمين الشاملة أو وثيقة تأمين جميع الأخطار وتختلف عن وثيقة التأمن الفردية بالنسبة للخطر الذي تغطيه فقط حيث تصدر لتغطية عدة أخطار غير متشابهة بدلاً من خطر واحد، كما في الوثيقة الفردية وذلك بالنسبة لشخص أو لشيء موضوع تأمن مفرد، وأيضاً بالنسبة لمستفيد محدد، مثالاً لذلك صدور وثيقة تأمن على سيارة محددة لتغطية أخطار الحريق والسرقة والسطو والمسؤولية المدنية لصاحب السيارة تجاه الغير.

٣ ـ وثيقة التأمين الجماعية Group Policy :

وهذه تختلف عن الوثيقة الفردية فيما يختص بالنسبة للشيء موضوع التأمن فهو هنا متعدد ولكن متشابه، وأيضاً بالنسبة للمستفيد فهي تصدر لصالح مستفيدين متعددين، حيث تصدر هذه الوثيقة لتغطية أشياء متشابهة من خطر

واحد محدد، لصالح مستفيدين متعددين، مثالاً لذلك اصدار وثيقة تأمين حوادث جماعية على طلاب الجامعات، فتصدر هنا وثيقة واحدة لمجموع الطلبة بغرض تعويضهم عن الحوادث التي تقع لأي منهم خلال مدة وجودهم في الجامعة، وممارستهم للنشاط الجامعي، ولا تصدر هنا وثيقة تأمين لكل طالب، ولكن يصير إصدار إيصال سداد القسط دليل على اشتراك الطالب في التأمين و بالتالي استحقاقه للتعويض في حالة وقوع الخطر المؤمن منه.

ثانياً ـ أطراف التعاقد:

الطرف الأول ويسمى بالمؤمن insurer وهو الهيئة أو الجهة التي تتولى دفع مبلغ التأمين أو قيمة التعويض عند تحقق الخطر المؤمن منه.

ونود أن نوضح هنا أن الشكل الذي يتخذه المؤمن هنا يختلف باختلاف طرق إجراء التأمين أو باختلاف نوع التأمين، وهناك ستة أشكال رئيسية يمكن أن يتخذها المؤمن ويختلف كل منها عن الآخر من حيث طريقة الإدارة ورأس المال، وطريقة الاكتتاب في التأمين، ومدى مسؤولية المؤمن له والمؤمن، ومدى ملاءمة كل منها لنوع معين من التأمين، والهدف من التأمين.

وأهم هذه الأشكال:

١ ـ شركات التأمين المساهمة.
٢ ـ الأفراد (هيئات التأمين بالإكتتاب).
٣ ـ هيئات لتأمين التبادلي.
٤ ـ الجمعيات التعاونية للتأمين.
٥ ـ صناديق التأمين الخاصة.
٦ ـ هيئات التأمين الحكومية.

١ ـ الشركات المساهمة:

ويشترط في الشركات المساهمة للتأمين توافر بعض الشروط الإضافية

بجانب الشروط العامة التي يجب توافرها لقيام الشركات المساهمة عموماً، وينص في قوانين الإشراف والرقابة على هيئات التأمين على مثل هذه الشروط، ومن أهمها رأسمال الشركة.

وقد اختلف تحديد رأس المال المصدر أو المدفوع من دولة لأخرى على أن يتكون للشركة بعد ذلك رصيد من مجموع والأقساط الصافية والتي يدفعها المؤمن عليهم والمخصصات الفنية المختلفة، وعائد الاستثمار لهذه الأموال، على أن تقوم مثل هذه الشركات بدفع مبالغ التأمين (أو التعويض) المستحقة من رصيد الأموال المشار إليها عاليه.

وقد اعتبر شكل الشركات المساهمة من أنسب أشكال الشركات لمزاولة نشاط التأمين، وذلك على اعتبار أنها شركات معمرة من ناحية، وهو ما يتفق مع طبيعة نظام التأمين خاصة بالنسبة للتأمينات طويلة الأجل، أي تأمينات الحياة، ولضخامة رؤوس أموالها من ناحية أخرى.

ولمثل هذا النوع من الشركات الحق في القيام بكافة فروع التأمين المختلفة من حياة، وتكوين أموال، وتأمينات عامة، ومسؤولية مدنية، وقد تقوم الشركة بكافة أنواع التأمين السابقة أو يقتصر نشاطها على نوع أو أكثر منها على حسب قانونها الأساسي.

ويقوم بإدارة أعمال الشركة مجلس إدارة ـ حدد القانون عدد أعضائه ـ ويعتبر هذا المجلس مسؤولاً أمام الجمعية العمومية للمساهمين، وعلى ذلك ففي هذا الشكل من المؤمن هناك انفصال بين من يملك الأسهم وهم أصحاب الشركة من المساهمين وبالتالي مجلس إدارتها وبين حملة وثائق التأمين، لذلك كانت أهمية قيام هيئات حكومية للإشراف وللرقابة على أعمال مثل هذه الشركات، للمحافظة على حقوق حملة وثائق التأمين، وتهدف مثل هذه الشركات إلى الربح، وبسبب النظام الإداري المتبع وقيامها بهدف الربح نجد أن تكلفة التأمين في مثل هذا النوع من الأشكال مرتفع نسبياً عنه في

الأشكال الأخرى، وإن كان ما يخفف من حدة هذا الارتفاع في التكاليف قدره مثل هذه الشركات على اجتذاب أعداد ضخمة من المؤمن عليهم وبالتالي تحقيق قانون الأعداد الكبيرة، بما يؤدي إلى أن الخسائر المتوقعة والمحسوب على أساسها قسط التأمين تكون قريبة جداً من الخسائر الفعلية ومن هنا أيضاً كان نجاح مثل هذه الشركات وتحقيقها لأرباح مضمونة.

وتتحدد مسؤولية المؤمن له قبل الشركة في دفع قسط ثابت ومحدد وغير قابل للتعديل مهما انتهت إليه أعمال الشركة من أرباح أو خسائر.

ونظراً لانفصال شخصية المؤمن عن المؤمن لهم والذين يتميزون بالكثرة العددية فإن مجال الغش والتضليل في مثل هذا الشكل أكبر منه في الأشكال الأخرى للمؤمن، وإن كان يحد من ذلك وجود هيئات حكومية للإشراف والرقابة على أعمال المؤمن.

٢ ـ الأفراد (هيئات التأمين بالإكتتاب):

ومن أهم أشكال هذه الهيئات في العالم جماعات اللويدز سواء في لندن أو في نيويورك وألمانيا واليابان وفرنسا، وأن كانت جماعة اللويدز بلندن تعتبر أقدمهم وأوسعهم شهرة.

وجماعة اللويدز كهيئة أو جماعة لا تقوم بالتأمين، فلا توقع عقوداً أو تدفع تعويضاً أو تحصل أقساطاً، ولكن مهمة الجماعة تنحصر في وضع الشروط الواجب توافرها في أي فرد من الأفراد الذين يريدون الانتماء إليها ومراقبة سلوك هؤلاء الأفراد والإشراف على مقدرتهم من الناحيتين الفنية والمالية.

فجماعة اللويدز بلندن تضع شروط ومواصفات في أفراد هذه الجماعة ومن أهم هذه الشروط القدرة المالية وسعة الثراء في عضو الجماعة بالإضافة إلى حسن السمعة والمعاملة، مع شرط وضع مبلغ كبير كضمان مالي يتناسب

مع مبالغ التأمين التي يتعهد بألا تتعداه وثائق التأمن التي يصدرها خلال السنة.

ويقوم أعضاء جماعة اللويدز بكافة أنواع التأمين باستثناء التأمن على الحياة، وتنتشر أعمالهم على وجه الخصوص في أعمال التأمين البحري، وذلك بهدف الربح.

ويتلخص نظام الاكتتاب لدى هذه الجماعة في أن يتفق كل عدد منهم يتراوح ما بين ٥ ـ ١٠ أفراد على تكوين نقابة، على أن يمثلهم وكيل، ويتفقوا فيما بينهم مقدماً على نسب توزيع أي نوع من العمليات المكتسبة، ولذلك لا يستطيع المؤمن له أن يتقدم إلى الجماعة مباشرة لطلب التأمين، ولكن لا بد أن يتم ذلك عن طريق سمسار (وهم أشخاص فنيين ومتخصصين) والذي يقوم بدوره بتسجيل كافة البيانات اللازمة عن العملية التأمينية على ورقة ومن ثم تحديد القسط، ويقوم بتمريرها على وكلاء النقابات، على أن يقرر كل وكيل قبول اشتراكه في تغطية هذه العملية مع تحديد الجزء المراد الاشتراك به، ويوقع على الورقة بما يفيد ذلك، حتى تتم تغطية العملية التأمينية بالكامل، فتصدر الوثيقة ويحصل القسط ثم يوزع على النقابات كل بنسبة الجزء الذي اكتتب فيه ـ بعد خصم عمولة السمسار ـ وبقدر جزء الاكتتاب في التغطية، تكون المسؤولية عند وقوع خسارة بسبب الخطر المؤمن منه، ويقوم وكيل كل جماعة أو نقابة بتوزيع نصيبها في القسط فيما بين أفرادها على أساس النسبة المتفق عليها مقدماً، وبذلك تكون المسؤولية هنا شخصية لكل فرد من أفراد الجماعة كل بقدر اكتتابه في العملية، لذلك يعيب هذا الشكل أنه إذا حدث خلاف على التعويض أو قيمته فسيضطر المؤمن له إلى مقاضاه كل فرد من أفراد الجماعة الذين اشتركوا في تغطية العملية التي وقع عليها الخلاف.

كما تتسم مثل هذه الجماعات بأن العضو ليس له رأسمال مخصص لعمليات التأمين التي يقوم بها سوى الضمان المالي المخصص عند قبوله للدخول في الجماعة بالإضافة إلى ممتلكاته الخاصة.

وإن كانت مسؤولية المؤمن له محدودة بقيمة القسط الذي دفعه مهما كانت نتيجة أعمال أفراد الجماعة.

٣ - هيئات التأمين التبادلي:

إذا اتفق مجموعة من الأشخاص معرضين لأخطار متشابهة أو تربطهم صلة معينة كالعمل أو المهنة مثلاً، فيما بينهم على أنه من يتعرض منهم لحدوث هذا الخطر توزع الخسارة الناتجة على كافة الأعضاء فإنهم بذلك يكونون قد كونوا هيئة تأمين تبادلي.

مثلاً قد يتفق القاطنين بحي من الأحياء التي تنشأ في المدن الحديثة، على تكوين هيئة تأمين تبادلي لتغطية خطر الحريق المعرض له منازلهم المتشابهة في مواد البناء... إلخ، على أن يقوم كل عضو بدفع مبلغ مقدماً كقسط كل سنة على أساس أنه في حالة تحقق هذا الخطر لمنزل أحد الأعضاء تدفع له قيمة هذه الخسارة من الرصيد المجمع لدى الهيئة من الأقساط المشار إليه، ولكنه في حالة عدم كفاية الرصيد المجمع المشار إليه لتغطية قيمة الخسارة الفعلية التي حدثت يرجع على كل عضو من أعضاء الهيئة بقيمة الفرق وإذا حدث العكس وكان هناك فائض في نهاية السنة ما بين رصيد الأقساط المحصلة مقدماً، وإجمالي الخسارة الفعلية المدفوعة بسبب خطر الحريق فغالباً ما يرحل هذا الفائض كاحتياطي ككل أو يرحل منه جزء كاحتياطي ويوزع الباقي على الأعضاء في شكل فائض.

مما تقدم يتضح أن مسؤولية العضو (المؤمن له) هنا غير محددة، وأن القسط يتغير طبقاً لتغير النتائج الفعلية للخسائر الناتجة عن الخطر المؤمن منه.

كما أن هذه الهيئات ليس لها رأس مال محدد، وإنما تعتمد على رصيد الأقساط المحصلة والضمان غير المحدد على ممتلكات الأعضاء وتقوم بإدارة هذه الهيئات مجموعة منتخبة من أعضاء الهيئة حيث يقومون بإدارة دقة العمل بها من تحصيل أقساط ودفع التعويضات.. والأعمال الأخرى، كما أن مثل

هذه الهيئات تقوم بالتأمين لهدف تعاوني وليس بهدف الربح ومن هنا كانت تكلفة التأمين في مثل هذا النوع من الهيئات أقل منها في شركات التأمين المساهمة. وقد نجح هذا النوع من الهيئات بالنسبة للتأمينات طويلة الأجل - كتأمينات الحياة - لاستطاعتها تكوين احتياطات كافية خلال السنوات الأولى تمكنها من تحمل أعباء التعويضات الكبيرة المحققة فيما بعد، ونظراً لأن ما تقدم يصعب تحقيقه بالنسبة للتأمينات قصيرة الأجل - كالتأمينات العامة - لذا كان نجاح مثل هذه الهيئات في مزاولة نشاطها في النوع الأخير من التأمين أقل نجاحاً منه في التأمينات طويلة الأجل.

ونظراً لأن العضو في الجماعة - يجمع بين صفتين المؤمن، والمؤمن له وعادة ما يكون عدد أعضائها محدود عنه في الشركات المساهمة وذات صلات، وهناك تعارف فيما بينهم فإن فرص الغش والخداع في مثل هذه الهيئات أقل منه في الشركات المساهمة لأنه عادة لا تقوم هيئات التأمين بالتأمين لغير الأعضاء، وإن كان يعيب هذا النوع من الهيئات أن مسؤولية أو التزام العضو غير محدود، بالإضافة إلى صعوبة تعويض الخسائر الفعلية إذا ما عجز رصيد الأقساط المحصلة، وعجز الأفراد في تحمل نصيبهم من قيمة هذا العجز.

٤ - الجمعيات التعاونية للتأمين:

وتتشابه هذه الجمعيات مع الجمعيات الاستهلاكية في أن رأسمالها يتكون من عدد من الأسهم غير محدود العدد، يكون لكل شخص حق الاكتتاب فيها والتنازل عنها. . . وفقاً لنظام الجمعية، ولكل عضو في الجمعية صوت واحد أياً كان عدد ما يملكه من الأسهم وتحصل الأسهم على نسبة محددة من قيمتها سنوياً كربح وما تبقى بعد توزيع أرباح الأسهم، يوزع كأرباح على حملة وثائق التأمين كل بنسبة تعامله مع الجمعية، كما أن ما يميز هذا النوع من المؤمن أنه يقبل التأمين للأعضاء وغير الأعضاء.

وعادة ما تقوم مثل هذه الجمعيات بعمليات التأمين التي لا تقدم عليها شركات التأمين لخطورتها مثل التأمين على نفوق الماشية والتأمين على المحصولات الزراعية ضد آفات الطبيعة، هذا بالإضافة إلى فروع التأمين الاجتماعي، ولا تهدف مثل هذه الجمعيات أساساً إلى الربح، كما أن مسؤولية المؤمن له محددة بقيمة القسط المحدد للتغطية التأمينية.

ويتولى إدارة الجمعية عدد من الأعضاء تتولى اختيارهم الجمعية العمومية من حملة الأسهم في نظير مكافأة محددة، على أن لهذا المجلس الحق في الاستعانة بمجموعة من الموظفين الفنيين والإداريين للقيام بالأعمال المختلفة للجمعية.

من كل ما تقدم يتضح لنا أن التأمين التعاوني وسط بين التأمين التجاري والتأمين التبادلي ومن ثم فإن الجمعيات التعاونية وسط بين شركات التأمين المساهمة وهيئات التأمين التبادلي من حيث رأس المال، وتوزيع الأرباح وطريقة الإدارة.

٥ ـ صناديق التأمين الخاصة :

وتقوم مثل هذه الصناديق لأهداف اجتماعية بحتة حيث إنها لا تهدف إلى الربح كما تقتصر خدماتها على أعضائها فقط.

وتقوم مثل هذه الصناديق على أساس اتفاق بعض الأفراد الذين تربطهم صلة معينة، كالمهنة أو العمل فيما بينهم على تكوين صندوق خاص لتغطية خطر اجتماعي معين وخاصة في حالة الكوارث التي يتعرضون لها كوفاة العضو أو ضياع مورد رزقه أو تقاعده بسبب بلوغه السن القانونية أو لمرض أو لحادث حيث تقوم مثل هذه الصناديق بتجميع المدخرات البسيطة للأعضاء في صورة رسوم عضوية أو اشتراكات واستثمار هذه الأموال لصالحهم بجانب وظيفتها التأمينية.

وغالباً ما تقتصر عمليات التأمين التي تتولاها مثل هذه الصناديق على

عمليات تأمينات الأشخاص فقط كتأمين المرض والبطالة وتأمين نفقات الزواج أو الولادة وفيما عدا ذلك يكون بإذن خاص من السلطات المختصة.

ويقوم بإدارة الصندوق مجلس إدارة منتخب من مجموعة أعضاء الصندوق على أن يكون لهذا المجلس الحق في الاستعانة بمن يراه من الخبراء والفنيين اللازمين لتسير العمل، ومن ثم تتميز بانخفاض النفقات الإدارية، واقتصار مسؤولية العضو على رسم العضوية، وقيمة الاشتراك - الشهرية أو السنوية والتي غالباً ما تحسب كنسبة من دخول الأعضاء.

ولذلك تخضع مثل هذه الصناديق لأعمال الإشراف والرقابة من جانب الدولة من حيث النظام الأساسي لها، ومراجعة أعمال الصندوق، ودراسة المركز المالي له لحماية الأعضاء به.

٦ - هيئات التأمين الحكومة:

تدخل الحكومة سوق التأمين التجاري عندما ترى أهمية نوع معين من التأمين والذي ترفضه شركات التأمين بسبب خطورته أو في أحيان أخرى تقبل عليه شركات التأمين لكن بتكاليف عالية وهذا ما حدث في مصر عندما تدخلت الحكومة المصرية للتأمين من حوادث نقل محصول القطن المصري خلال الحرب العالمية الثانية وذلك بسبب أحجام شركات التأمين عن التأمين عليه لارتفاع درجة الخطر آنذاك.

كما تدخلت حكومة ولاية وسكنسن بالولايات المتحدة الأمريكية كمنافس للشركات التجارية للتأمين بالنسبة لتأمين إصابات العمل لسكان الولاية للحد من تعسف مثل هذه الشركات بالنسبة لتكاليف هذا النوع من التأمين.

وغالباً ما تقوم الدولة بدور المؤمن بالنسبة لفروع التأمينات الاجتماعية، وذلك تحقيقاً للهدف الاجتماعي الذي يقوم من أجله هذا النوع

من التأمين، وهذا ما حدث في جمهورية مصر العربية حيث أنشئت هيئات حكومية لتتولى تنفيذ فروع التأمين الاجتماعي المختلفة للعاملين بالحكومة وشركات القطاعين العام والخاص، وغالباً ما تتحدد مسؤولية المؤمن له هنا في قيمة القسط أو الاشتراك والذي غالباً ما يحسب على أساس نسبة محددة من الدخل تحقيقاً للهدف الاجتماعي الذي قامت من أجله.

وهنا لا تخصص الدولة رأسمال محدد لمقابلة الخسائر إذا زادت تعويضات عن الأقساط المحصلة واستماراتها، وذلك اعتماداً على مواردها العامة ولا تهدف هذه الهيئات إلى الربح.

ومن ناحية الإدارة فإنها تكلف أحد أجهزتها العامة للقيام بتنفيذ هذا النوع من التأمين، وفي أحيان أخرى قد تكلف إحدى الشركات التجارية للقيام بهذا العمل نيابة عنها، وهذا ما حدث في الحرب العالمية الثانية عندما عهدت الحكومة المصرية لشركتي مصر للتأمين، والإسكندرية للتأمين - في ذلك الوقت - للقيام بكافة عمليات التأمين على محصول القطن ضد أخطار الحرب.

فيما سبق أشرنا إلى الطرف الأول من أطراف التعاقد في التأمين من حيث التزاماته والأشكال المختلفة التي يتخذها هذا الطرف، ونرجع إلى الطرف الثاني من أطراف التعاقد في التأمين وهو ما يطلق عليه المؤمن له أو المستأمن insured وهو الشخص[1] أو صاحب الشيء موضوع التأمين أو المنفعة فيه وعادة ما يقوم هذا الطرف بالتعاقد مع المؤمن بغرض تغطية الخسارة المتوقعة نتيجة تحقق الحادث المؤمن منه، كما أن عليه القيام بسداد مقابل التأمين أي قسط التأمين.

وفي أحيان كثيرة يظهر طرف ثالث في التعاقد على التأمين يطلق عليه

(١) في التأمين على الحياة قد يكون الشخص موضوع التأمين هو المؤمن له نفسه، كما يكون شخصاً آخر غير المتعاقد كأن يؤمن (أ) على حياة مدينة (ب).

المستفيد Benefacialy وهو الشخص الذي يستحق مبلغ التأمين أو قيمة التعويض عند تحقق الخطر المؤمن منه، وعادة ما يجمع المؤمن له بجانب هذه الصفة. صفة المستفيد أيضاً، ولكن في أحوال أخرى تنفصل شخصية المؤمن له عن شخصية المستفيد وهنا يشترط أن يكون للأخير (المستفيد) مصلحة تأمينية في الشخص أو الشيء موضوع التأمين.

ثالثاً ـ القسط أو مقابل التأمين Premium :

وهو ما يقوم بدفعه المؤمن له أو المستأمن إلى المؤمن، وذلك مقابل أن يقوم الأخير بالتغطية التأمينية للشخص أو الشيء موضوع التأمين من الخطر المؤمن منه، وبمعنى آخر مقابل قيام المؤمن بدفع مبلغ التأمين أو قيمة التعويض عند تحقق الخطر المؤمن منه، خلال المدة المحددة بوثيقة التأمين.

وتختلف أسس حساب هذا القسط من فرع تأمين إلى آخر، ففي تأمينات الممتلكات عموماً يعتمد هذا القسط على الخبرة الماضية لشركة التأمين في أي نوع من أنواع هذا التأمين وخاصة بالنسبة لاحتمال حدوث الخطر، وأيضاً لحدة حدوث الخطر ونظراً لاختلاف خبرة شركة التأمين بالنسبة للعنصرين السابقين، فإننا نجد أن أقساط التأمين هنا تختلف من سنة لأخرى، ومن هنا كانت أهمية تجديد وثائق التأمين في هذا النوع من التأمين سنوياً أو من وقت لآخر، وعادة ما يتم دفع أقساط هذا النوع من التأمين سنوياً، وإن كان يمكن الاتفاق على خلاف ذلك بالنسبة لفروع معينة منها.

أما بالنسبة لتأمينات الحياة فعادة ما يتميز قسط هذا النوع من التأمين بالثبات النسبي، وذلك بسبب استخدام عناصر فنية ثابتة تقريباً في المدى القصير ـ بمعنى أنها لا تتغير إلا كل مدة معينة قد لا تقل عن خمس سنوات ـ ومن أهم هذه العناصر احتمالات الوفاة والمرض ومعدلات الفائدة الفنية.

وفي تأمينات الحياة طويلة الأجل بأنواعها المختلفة يمكن أن نفرق هنا بين القسط الوحيد الصافي، وهو الذي يدفع مرة واحدة عند بداية التعاقد،

ويعتمد على الأسس الفنية فقط عند حساب قيمته بما يحقق التعادل بينه وبين الخسارة المادية المتوقعة عند حدوث الخطر المؤمن منه[1]، وقد يتخذ هذا القسط صفة الدورية فيدفع سنوياً خلال مدة التعاقد أو خلال مدة أقل من مدة التعاقد ويسمى القسط في هذه الحالة قسطاً سنوياً، أو القسط السنوي الصافي.

أما بالنسبة للتأمينات عموماً فإنه لحساب القسط التجاري سواء أكان ق[illegible]اً وحيداً أو قسطاً سنوياً، فيضاف على القسط الصافي؛ والمحسوب وفقاً للأسس الفنية فقط) إضافات أخرى ليست لها علاقة بالخطر المؤمن منه كالتحميلات الإدارية، كالمهايا والأجور والإيجارات...، وعمولات المنتجين والوسطاء، وقيمة الرسوم والدمغات التي تضاف على قيمة القسط هذا بجانب نسبة الربح التي تبغيها الشركة بالنسبة لكل فرع من فروع التأمين.

رابعاً ـ مدة التأمين Term of Insurace :

ويشمل اتفاق طرفا التعاقد في وثيقة التأمين، على تاريخ بداية سريان الوثيقة وتاريخ انتهاء سريانها أي يتم تحديد المدة التي يتمع المؤمن له خلالها بالتغطية التأمينية من قبل المؤمن، على أن يكون ذلك مقروناً بساعة معينة.

فإذا ما حدث الخطر المؤمن منه خلال هذه المدة (على أن يكون ذلك مقروناً بدفع قسط التأمين المتفق عليه) استحق المؤمن له أو المستفيد مبلغ التأمين أو قيمة التعويض.

وقد تطول مدة التأمين المتفق عليها لسنوات عديدة تتراوح ما بين ٥ - ٢٠ سنة كما هو الحال في التأمينات طويلة الأجل كتأمينات الحياة، وقد تقتصر على سنة واحدة تتجدد تلقائياً كما هو الحال في تأمينات الممتلكات والمسؤولية المدنية، وقد تقتصر هذه المدة على أيام معدودة أو لساعات محدودة كما هو الحال في تأمين الرحلة في التأمين البحري أو تأمين حوادث الطيران.

(١) وذلك بشرط تحقق قانون الأعداد الكبيرة.

ونود أن نوضح هنا أن العبرة في استحقاق التعويض هو تحقق الخطر المؤمن منه قبل انتهاء مدة مفعول وثيقة التأمين، مثلاً إذا تحقق حادث حريق في مبنى معين مؤمن عليه من خطر الحريق قبل ساعات قليلة من انتهاء مفعول مدة التأمين، لكن امتد نفس الحريق في هذا المبنى لعدة أيام بعد انتهاء مدة التأمن بالوثيقة، هنا يستحق المؤمن له أو المستفيد قيمة التعويض بالكامل عن الخسارة التي تحققت بالمبنى ككل[1] وليس التعويض عن الخسارة التي تحققت حتى انتهاء مفعول الوثيقة فقط أعمالاً لمبدأ عدم تجزئة الخطر ومن ثم عدم تجزئة الخسارة المحققة، والشرط الوحيد اللازم هنا هو إثبات أن حادث الحريق قد بدأ قبل انتهاء مفعول الوثيقة ولو بدقائق معدودة.

خامساً ـ مبلغ التأمين Sum Insurance :

ويمثل التزام المؤمن قبل المؤمن له أو المستفيد عند تحقق الخطر المؤمن منه، وقد ينص في الوثيقة على مبلغ التأمين صراحة كما هو الحال في التأمينات النقدية ؛ وهي التي يتعذر فيها تحديد قيمة الخسارة عند تحقق الخطر المؤمن منه لذا يتم الاتفاق على دفع قيمة محددة عند تحقق الخطر ويسمى هنا مبلغ التأمين، (وينطبق ذلك على تأمينات الحياة والحوادث) ويتم دفع هذا المبلغ بالكامل عند تحقيق الخطر المؤمن منه.

أما في تأمينات الخسائر (وهي التأمينات التي من السهل فيها تحديد قيمة الخسارة الفعلية عند تحقق الخطر المؤمن منه)، كتأمينات الممتلكات فإن الأمر يختلف حيث يمثل مبلغ التأمين الحد الأقصى لالتزام المؤمن وهو التعويض، حيث إن التعويض هنا يتوقف على الخسارة الفعلية ـ مع أخذ درجة الغطاء التأميني في الاعتبار ـ بشرط ألا يزيد هذا التعويض عن مبلغ التأمين المحدد بالوثيقة.

فإذا أمن شخص على عقار بمبلغ تأمين قدره ١٥٠٠٠ جنيه من خطر الحريق وحدث حريق أدى إلى خسارة في العقار قدرت بمبلغ ٧٠٠٠ جنيه،

(١) إذا كانت التأمين كاف أو فوق الكفاية.

هنا تدفع الخسارة بالكامل، لكن لو حدثت خسارة في العقار قدرت بـ ٢٠٠٠٠ جنيه، هنا لا يلتزم المؤمن إلا بتعويض المؤمن له بمبلغ ١٥٠٠٠ جنيه فقط وهو ما يوازي مبلغ التأمين في الوثيقة.

ويجب أن نوضح هنا أنه في تأمينات الممتلكات عموماً قد يختلف قيمة مبلغ التأمين الموضح بالوثيقة عن قيمة الشيء موضوع التأمين فإذا تساوي مبلغ التأمين مع قيمة الشيء موضوع التأمين سمي التأمين هنا بالتأمين الكافي، ولكن إذا كان مبلغ التأمين أقل من قيمة الشيء موضوع التأمين سمي التأمين هنا بالتأمين دون الكفاية، والعكس إذا كان مبلغ التأمين أكبر من قيمة الشيء موضوع التأمين سمي بالتأمين فوق الكفاية، أي إن مبلغ التأمن هنا يحدد درجة كفاية التأمين أو ما يسمى بكثافة التأمين.

ففي المثال السابق يدفع المؤمن مبلغ الخسارة الفعلية (٧٠٠٠ جنيه) بالكامل إذا كانت درجة الغطاء التأميني كافية أو فوق الكفاية لكن إذا ما كانت درجة الغطاء التأميني دون الكفاية تطبق قاعدة النسبية[1] عند حساب قيمة التعويض أي إن:

$$\text{قيمة التعويض} = \text{قيمة الخسارة الفعلية} \times \frac{\text{مبلغ التأمين}}{\text{قيمة الشيء موضوع التأمين}}$$

والعبرة هنا بقيمة الشيء موضوع التأمين وقت تحقق الخطر المؤمن منه، ويثير ذلك كثيراً من المشاكل بين المؤمن لهم أو المستفيدين وبين شركات التأمين في مجال تقدير قيمة الخسارة، مما حدى بشركات التأمين في كثير من الأحيان أن تؤدي مبلغ التعويض عيناً.

سادساً - الشروط الأساسية والقانونية التي يقوم عليها التأمين:

تسعى هيئات التأمين دائماً لتغطيه كافة الأخطار التي تعرض عليها وذلك بغرض تحقيق قانون الأعداد الكبيرة في كافة فروع التأمين التي تزاولها وإن

(١) إذا نص عليها.

كانت هناك صعوبات لتحقيق هذا الهدف تحقيقاً كاملاً، حيث إن هيئات التأمين لا تقبل التأمين على أي خطر يعرض عليها بصفة مطلقة ولكنها تتخذ بعض الاحتياطيات والتحفظات عند قبول التأمين على هذه الأخطار، وتختلف هذه الاحتياطيات والتحفظات فتكون بسيطة في بعض الأحيان، وشديدة في أحيان أخرى، بينما لا تقبل التأمين على بعض الأخطار، لأن هناك شروطاً أساسية وفنية يجب توافرها في أي خطر حتى يمكن التعامل معه تأمينياً وفقاً لأسس علمية سليمة، كما أنها تؤدي إلى إبقاء عقدة التأمين في صيغته التأمينية السليمة، وتساعد على الحفاظ على أركانه القانونية المختلفة، هذا بالإضافة إلى أنه للحفاظ على الهدف الأساسي من التأمين كعقد تعويض، وحتى لا يكون عقد التأمين كوسيلة للربح غير المشروع للمؤمن عليهم أو للمستفيدين بما يتنافى مع القواعد العامة للمجتمع، لذلك فلا بد من توافر بعض الشروط أو المبادىء القانونيةالخاصة للتأمين، وهذا ما نهتم به في الأجزاء التالية.

* الشروط التي يجب مراعاتها في أي خطر حتى يتم التعامل معه على أسس تأمينية سليمة:

الشروط الأساسية.

أ ـ أن يكون الخطر محتمل الحدوث:

وهذا يعني بألا يكون الخطر مؤكد الحدوث، لأن هذا أمر يرفضه طرفي التعاقد بوثيقة التأمين، فمن ناحية المؤمن سيرفض ذلك لأن الخسارة التي سيتحملها ستكون مؤكدة الدفع من ناحية ومساوية لأقصى خسارة مادية محتملة (قيمة الشيء موضوع التأمين) من ناحية أخرى.

أما بالنسبة للمؤمن له فسيرفضه أيضاً لأن قيمة القسط الصافي للتأمين في مثل هذه الحالة ستتعادل مع قيمة الشيء موضوع التأمين[1] (أو مبلغ التأمين)

(١) حيث إن حساب القسط الصافي هنا يتوقف على قيمة الشيء موضوع التأمين وعلى درجة احتمال حدوث الخطر وهو هنا = واحد صحيح.

فإذا أضفنا إلى القسط الصافي السابق بعض التحميلات الإدارية الأخرى فسيكون قيمة التعويض المستحق للمؤمن له أو المستفيد أقل من إجمالي القسط الذي سيتحمله.

وفي المقابل فإنه من المستبعد أن يقوم أي مؤمن له بالتأمين على خطر لن يتحقق أبداً أي مستحيل الحدوث، لأنه هنا سيتحمل قسطاً دون أن يتمتع بأية تغطية تأمينية، وهذا أمر غير منطقي ومن ناحية ثانية فإن شركات التأمين لن تمل هذا الأمر لأنها ستحصل على قيمة التحميلات الإدارية فقط[1] دون القسط الصافي وإن تم تحصيل القسط الصافي فسيكون التأمين هنا ضرباً من النصب والاحتيال من جانب شركة التأمين.

لكل ما تقدم لا بد أن يكون الخطر محتمل الحدوث، بمعنى أنه يقع بين التأكد التام والاستحالة، أي أنه كقيمة حسابية يجب أن يكون احتمال حدوثه أكبر من الصفر وأقل من الواحد الصحيح حتى يمكن التعامل معه تأمينياً أي قبول التأمين عليه.

ويجب أن نوضح هنا أن الشرط الاحتمالي لحدوث الخطر، قد لا ينصب على الخطر ذاته في بعض الأحيان، ولكن قد ينصب على تاريخ حدوث الخطر في أحيان أخرى، فمثلاً خطر الوفاة خطر مؤكد الحدوث. لكن وقت حدوثه غير مؤكد، ومن هنا كان خطر الوفاة احتمالي الحدوث وبالتالي فهو من الأخطار القابلة للتأمين.

وخلاصة ما تقدم أن احتمالية الخطر تمكن من استخدام نظام التأمين كوسيلة تقلل من درجة الخطورة وبالتالي إمكان تقلل عبء الخسارة وإصدار عقد التأمين في أي صورة من صوره المختلفة.

٢ ـ أن يكون تحقق الخطر أمراً مستقبلاً:

فمن المنطقي إلا يتم التأمين على خطر قد زال فعلاً عند طلب التأمين

(١) لأن احتمال حدوث الخطر = صفر.

وإجراء التعاقد، وذلك لأن تحقق الخطر في هذه الحالة مستحيلاً، فمثلاً لا يتصور قبول التأمين على عقار من خطر الحريق في حين أن العقار نفسه قد أزيل أو قد احترق بالكامل منذ فترة وغير موجود أصلاً عند طلب التأمين عليه، فالخطر المطلـوب التأميـن منه هنا قد حدث في الماضي ولن يحدث في المستقبل لأن الشيء موضوع التأمين هنا وهـو العقار غيـر موجود أصلاً عند طلب التأمين.

ومن ناحية أخرى لو طلب التأمين على بضاعة منقولة على سفينة معينة من خطر الغـرق، فإذا كانت هذه السفينة قد رست بميناء الـوصول بالنسبة لصاحب البضاعة (المؤمن له) فالخطر هنا لا يجوز التأمين عليه، لأن الحدث المطلوب التأمين منه مستحيل الوقوع، وذلك لوصول البضاعـة سالمة إلـى ميناء الوصول، ولكن لو كانت السفينة المحملة بهذه البضاعة ما زالـت في عرض البحر والبضاعة نفسها ما زالت سليمة عند طلب التأمين عليها، فنظراً لأن الخطر المؤمن منه هناك احتمال لحدوثه في المستقبل أي بعد إبرام وثيقة التأمين، فيمكن قبول التأمين على هذا الخطر لأنه مستقبل الحدوث.

من كل ما تقدم يتأكد لنا أهمية وجود الشخص أو الشيء موضوع التأمين سليماً عند التعـاقد حتى يكـون الحادث المراد التأميـن منه أمر مستقبـل الحدوث، فإذا ما تبين أن الخطر المطلوب التأمين ضده غير قائم أو تحقق قبل إبرام التعاقد فيعتبر التأمين باطلاً، وذلك باستثناء الحالات التي لا يكون هناك علم تام بحدوث الخطر المؤمن منه عند التعاقد لدى طرفي التعاقد (بشرط توافر مبدأ حسن النية) فإذا ما صدرت وثيقة تأمين على خطر تحقق فعلاً - وغالباً ما كان يحدث ذلك في التأمينات البحرية في الماضي - فيشترط هنا لصحة هذا التأمين ألا يكون هناك علم لدى أي طرف من أطراف التعاقد بتحقق هـذا الخطر عند إصدار وثيقة التأمين حتى يصبح هذا العقد سليماً.

٣ - ألا يقع الخطر بإرادة المستأمن :

ويقضي هذا الشرط بألا يكون تحقق الخطر المؤمن منه، نتيجة لعمل

إرادي بحت من جانب المؤمن له أو المستفيد من التأمين، أي أنه يشترط لصحة التأمين هنا أن يكون وقوع الخطر المؤمن منه عرضاً، وغير متصل بإرادة المستأمن أو المستفيد من التأمين، أي أن التأمين هنا لا يغطي الخسارة المتعمدة لأسباب مختلفة منها:

- إن المستأمن يتعمد إحداث الخسارة عادة إذا كان متوقع لقيمة تعويض أكبر من قيمة الأصل أو الدخل الذي سيفقده وفي هذا إثراء غير مشروع.

- عند تعمد المستأمن الإضرار بنفسه عمداً لا يقتصر الضرر هنا عليه فقط في كثير من الأحيان بل يمتد إلى المجتمع، فإذا ما قام المستأمن بإحداث حريق عمداً في عقار يملكه ففي ذلك ضياع جزء من الثروة القومية بدون وجه حق.

- إن التعمد المشار إليه هنا يؤدي من الناحية الفنية إلى الإخلال بالأصول العلمية والإحصائية التي يقوم عليها نظام التأمين من ناحية قياس الخطر وحساب الأقساط.

لكل ذلك كانت النصوص القانونية الخاصة كحرمان المستأمن أو المستفيد من كافة حقوقه قبل المؤمن في حالة تعمده لحدوث الخطر المؤمن منه.

ففي حالة التأمين على الحياة نص القانون المدني المصري (مادة ٧٥٦) على عدم التزام المؤمن بأداء مبلغ التأمين في حالات الانتحار عن وعي أو إدراك قبل مرور سنتين من حدوث التعاقد. . . ، فقد قضت المادة المشار إليها بما يلي:

- «تبرأ ذمة المؤمن من التزاماته بدفع مبلغ التأمين إذا انتحر الشخص المؤمن على حياته، ومع ذلك يلتزم المؤمن أن يدفع لمن يؤول إليهم الحق مبلغاً يساوي قيمة احتياطي التأمين.

- فإن كان سبب الانتحار مرضاً أفقد المريض إرادته بقي التزام المؤمن قائماً بأكمله، وعلى المستفيد عبء إثبات فقد المستأمن لإرادته».

كما يقضي القانون المدني بحرمان المستفيد في وثيقة التأمين على الحياة إذا تسبب عمداً في قتل المؤمن عليه.

وفي تأمين الحوادث الشخصية، لا تلتزم شركات التأمين بدفع أي تعويض إذا ما تحقق الحادث المؤمن منه وفقاً لإرادة المستأمن كما لو تحقق نتيجة اشتراكه في مسابقات السرعة أو نتيجة لتعاطيه مواد مخدرة أو مشروبات مسكرة.

وبالنسبة لتأمينات الممتلكات يستثنى المؤمن من دفع التعويض إذا ما تحقق الخطر المؤمن منه عن عمد من جانب المؤمن له أو المستفيد ففي التأمين من خطر الحريق مثلاً نجد أن هيئات التأمين لا تدفع التعويض إذا ما تسبب المؤمن له أو المستفيد في إحداث هذا الحريق في الممتلكات المؤمن عليها عمداً، أو بإيحاء منه إلى الغير بفعل ذلك، ويقع هنا على المؤمن عبء إثبات التواطؤ الذي حدث هنا بين المؤمن له أو المستفيد والغير الذي تسبب في إحداث الحريق.

وقد وضع هذا الشرط والاستثناءات التي سبق الإشارة إليها عند تطبيقه حتى نبعد عن التأمين شبهة الاستغلال والإثراء غير المشروع.

وبرغم الأهمية السابقة لهذا الشرط، فقد يصعب تطبيقه في بعض أخطار المسؤولية المدنية، كأخطار المسؤولية المدنية لأصحاب المهن الحرة، فالبرغم من ارتكاب الخطر المؤمن منه عن عمد في بعض الأحيان، فالمؤمن هنا يلتزم بدفع التعويض المستحق، ويرجع ذلك الاستثناء لصعوبة إثبات تعمد المؤمن له إحداث الضرر المؤمن منه من ناحية، ولأن مبلغ التعويض في هذه الحالة يدفع إلى الغير الذي أصابه الضرر نتيجة لخطأ المؤمن له من ناحية أخرى.

ب ـ الشروط الفنية:

في كثير من الحالات قد تتوافر الشروط الأساسية السابقة في الخطر،

وبرغم ذلك لا يمكن قبول التأمين عليه أو تكون هناك صعوبة في إتمام التأمين عليه، حيث يجب أن تتوافر في الخطر المؤمن منه بجانب الشروط الأساسية السابقة بعض الشروط الفنية (وقد ظهرت أهمية مثل هذه الشروط، مع ظهور النهضة العلمية الحديثة التي أتاحت استخدام الأدوات الرياضية والإحصائية لقياس الخطر) وتتلخص مثل هذه الشروط فيما يلي:

١ ـ إمكان قياس الخطر كمياً:

ويقضي الشرط بأنه لإمكان قبول التأمين على خطر ما، فلا بد أن يكون هذا الخطر قابلاً للقياس الكمي، أي يكون هناك إمكانية لقياس احتمال تحقق هذا الخطر مقدماً، وهناك بعض الأخطار التي يمكن قياس احتمال تحققها حسابياً بطريقة دقيقة، مثالاً لذلك خطر استهلاك سند معين بطريق الاقتراع من مجموعه معينة من السندات وإن كانت هناك كثيراً من الأخطار يتعذر علينا بل من المستحيل قياس احتمال تحققها بطريقة حسابية، لذلك يتم حساب احتمال تحققها بطريقة تقريبية، ولكي يتأتى لنا ذلك فيتطلب الأمر توافر بيانات إحصائية دقيقة عن فترة طويلة نسبياً عن حالات تحقق الخطر موضوع القياس، والذي يعتبر أحد العناصر الأساسية لقياس الخسارة المادية الناتجة عن تحقق الخطر وبالتالي حساب القسط الكافي والعادل للتأمين عن هذا الخطر بطريقة دقيقة، حيث إن توافر الخبرة الإحصائية الماضية مع تحقق قانون الأعداد الكبيرة يؤدي إلى ميل النتائج التي تتحقق في الحياة العملية إلى التعادل مع الفروض الأساسية التي بنيت عليها الاحتمالات.

مثلاً خطر الوفاة أمكن حساب احتمال تحققه بدرجة كبيرة من الدقة نظراً لتوافر إحصائيات دقيقة لفترات طويلة نسبياً، ومن ثم أدى ذلك إلى توافر الأسس العلمية الدقيقة لتقدير خطر الوفاة كمياً وبالتالي حساب أقساطه الكافية والعادلة بطريقة أدق نسبياً بينما اختلف الأمر بالنسبة لأخطار الحرب والزلازل والبراكين فإن قياس احتمال تحقق الخطر لها كان أقل دقة من

سابقتها لعدم توافر إحصائيات ومعلومات كافية عنها وبالتالي عدم إمكانية أو صعوبة حساب القسط الكافي لتغطيتها تأميناً مما أدى إلى عدم الإقبال للتأمين عليها، هذا بجانب أن الخسائر الناتجة عنها تعتبر من الخسائر العامة أي التي تحدث في صورة كوارث بما يصعب على شركات التأمين تحملها.

وفي بعض التأمينات العامة يقل الاعتماد على حساب الاحتمالات المتوقعة بدقة تامة حيث يتم حساب القسط في نهاية العام، خاصة بالنسبة للتأمين الشامل للسيارات، من أجل ذلك يتم تحديد سعر مبدئي، يتم على أساسه حساب القسط مقدماً على أن يتم إعادة النظر فيه في نهاية العام، وذلك بتعلية قسط إضافي أو برد جزء من القسط المبدئي في السنوات التالية وما بعدها في حالة عدم تحقق حوادث وعدم المطالبة بدفع تعويض في السنوات السابقة ويطلق على هذه العملية في مصر خصم عدم المطالبة.

من كل ما تقدم يتضح لنا أهمية وضرورة العامل الإحصائي ومدى الخبرة في الماضي Past experience في صورة بيانات ومعلومات دقيقة تعمل على إمكانية قياس احتمال تحقق الخطر كمياً وبدقة، وحساب الأقساط الكافية والعادلة لتغطيته تأميناً، كل ذلك يمكننا من قبول التأمين على هذا الخطر دون تردد أو استثناء.

٢ ـ ألا يكون الخطر مركزاً أو عاماً:

ويقضي هذا الشرط من ناحية بعدم قبول التأمين على خطر إذا كان مركزاً، لأن تحقق حدوث هذا الخطر يؤدي إلى كارثة مالية Loss Citatrophic، ومن ثم قد يساعد على إفلاس المؤمن ـ فيما لو لم يتم إعادة التأمين.

لهذا فيتطلب الأمر أن يكون الخطر موزعاً جغرافياً بدرجة كبيرة حتى يمكن قبول التأمين عليه، فمثلاً من المفضل أن تقبل شركة التأمين تغطية خطر حدوث حريق لعدد ٥٠٠ منزلاً موزعة جغرافياً على إحياء مدينة معينة، وقيمة

كل منزل منها ١٠٠٠ جنيه، خير لها من أن تقبل التأمين لتغطية نفس خطر الحريق على منزل واحد قيمته ٥٠٠٠٠٠ جنيه، لأن التركيز الجغرافي يؤدي إلى زيادة تكرار الحوادث، وأيضاً لزيادة شدة أو حدة الخسارة للحادث الواحد.

ويؤيد هذا الشرط ـ عدم تركز الخطر ـ اعتباران:

أولهما: إنه قد ثبت أنه كلما زادت عدد الوحدات المعرضة للخطر كلما قلت الخسارة المادية المحتملة (الخطر)، أي إن هناك علاقة عكسية بين عدد الوحدات المعرضة للخطر وبين الخسارة المادية المحتملة (وذلك بفرض ثبات مبالغ التأمين، ومعدل الخسارة).

وثانيهما: ثبت إحصائياً أنه كلما زادت الوحدات المعرضة للخطر كلما مالت النتائج الفعلية لتحقق الخطر إلى التعادل مع الفروض المتوقعة التي بنى عليها احتمال تحقق نفس الخطر، وبمعنى آخر أنه كلما زادت الوحدات المعرضة للخطر، كلما قل الفرق بالزيادة بين الخسائر الفعلية والخسائر المتوقعة لهذا الخطر، استناداً إلى قانون الأعداد الكبيرة (بشرط ثبات العناصر الأخرى) ونود أن نوضح هنا أن فرضية توافر قانون الأعداد الكبيرة لتساهم في تحقيق هذا الشرط، وإن كان وجود فروض إضافية أخرى ليساعد في تحقيق هذا الشرط بصورة مثالية وهي:

ـ فرص التشابه النوعي للأخطار، بمعنى أنه لا يكفي توافر عدد كبير من السيارات مهما كان نوعها لتحقيق هذا الشرط ولكن يجب أن تقسم هذه السيارات إلى نوعيات متشابهة كسيارات الأجرة، والسيارات الخاصة... إلخ، حتى يكون هناك تشابه في درجة تعرض الوحدات التأمينية للخطر.

ـ تحقيق التشابه في قيمة الأشياء موضوع التأمين أو مبالغ التأمين بمعنى أنه إذا كان التشابه النوعي المشار إليه آنفاً يحقق تشابهاً في درجة تعرض الوحدات التأمينية للخطر، فإن اختلاف قيمتها قد يؤدي إلى تعرض الوحدات

مرتفعة القيمة لتحقق لخطر، بينما لا يتحقق هذا الخطر بالنسبة للوحدات ذات القيمة المنخفضة، ومن هنا برزت أهمية وجود التشابه في القيمة للوحدات المعرضة للخطر من خلال التشابه النوعي المشار إليه.

ومن ناحية ثانية فيقضي هذا الشرط بألا يكون الخطر من النوع العام حتى يمكن قبول التأمن عليه، فالأخطار العامة وهي التي تصيب نتائج تحققها جماعات كبيرة من الأفراد في نفس الوقت، كأخطار الحروب والثورات وأخطار الكساد الاقتصادي، وأخطار الزلازل والبراكين والفيضانات، فإنه نظراً لفداحة الخسائر التي تنجم عن تحققها من ناحية، ولصعوبة قياس احتمال تحققها كمياً بطريقة دقيقة من ناحية أخرى، لكل ما تقدم لا تقبل شركات التأمين تغطية مثل هذه الأخطار تأمينياً.

وفي بعض الأحيان قد يقبل التأمين على بعض هذه الأخطار (الأخطار العامة) ويكون ذلك في نطاق محدود ولظروف قهرية، ولا بد أن يفرض في مثل هذه الحالة هذا التأمين إجبارياً على كافة أفراد الشعب، وتقوم به الدولة، وحدث ذلك عندما قامت الحكومة المصرية بالتأمين على المحصول الرئيسي للبلاد وهو القطن والبذرة ضد أخطار الحروب أثناء الحرب العالمية الثانية، وهو ما قامت به أيضاً الحكومة البريطانية بالتأمين على كافة المباني والبضائع إجبارياً ضد أخطار الحرب في أثناء الحرب العالمية الثانية أيضاً.

٣ ـ أن تكون الخسائر الناتجة عن تحقق الخطر مادية:

من المعروف أن عقد التأمين من عقود التعويض، أي إن المستأمن يقوم بدفع قسط التأمين مقدماً على أن يقوم المؤمن بتغطية الخطر، فإذا تحقق الخطر المؤمن منه، قام المؤمن بدفع التعويض المستحق إلى المستأمن والمتمثل في الخسارة المادية التي لحقت به، من هنا كانت أهمية مادية الخسارة الناتجة عن تحقق الخطر، فإذا كان ناتج الخطر خسارة نفسية أو معنوية فلن يكون هناك تعويض (لأن التأمين لا يغطي الخسارة المعنوية

لاختلاف تحديد قيمتها المالية من حالة لأخرى ومن ظرف لآخر)، ومن ثم يكون المستأمن قد دفع قسط التأمين للمؤمن دون أن يحصل على أي تعويض، وبذلك يكون المؤمن قد أثرى بغير حق على حساب المستأمن، وذلك يبطل عقد التأمين.

ومن ناحية أخرى فإن تقدير الخسارة المعنوية مادياً أمر صعب وتختلف من حالة لأخرى ومن شخص لآخر، أي إنه لم يتم الوصول بعد لمقاييس ثابتة لتحديد الخسارة الناتجة عن الأخطار المعنوية، ومن ثم يصعب حساب قسط .مين لمثل هذه الأخطار، بما يؤدي إلى تعطل أحد الأركان التي يقوم عليها عقد التأمين.

ورغم ذلك فإنه في حالات معينة، كالوفاة فبرغم أنها تؤدي إلى خسارة معنوية في ظاهرها، إلا أنها تتضمن خليط من الخسارة المعنوية والخسارة المادية وللقضاء على صعوبة قياس الخطر المعنوي هنا فقد ترك للمستأمن حرية تحديد مبلغ المستأمن.

لكل ما تقدم تظهر أهمية الخسارة المادية كأساس فني وعملي وقانوني لصحة عقد التأمين أما الخسارة المعنوية فلا تكون محلاً للتأمين، وإذا جاز التأمين عليها فيكون ذلك على أساس قيمتها السوقية التي يمكن أن تباع بها فقط، فمثلاً إذا طلبت أم التأمين على صورة رسمها بيده ولدها الوحيد الذي قتل في الحرب، حيث إن الصورة في هذه الحالة لها قيمة عاطفية كبيرة لدى الأم هنا لا يجوز التأمين على مثل هذه الصورة بالقيمة التي تحددها الأم لأن القيمة التي تحددها تفوق كل حد لكن يجوز التأمين على مثل هذه الصورة بنفس القيمة التي تساويها إذا ما تم بيعها في السوق.

٤ ـ ألا يكون الخطر من الصعب إثبات وقوعه:

فلا يمكن التأمين مثلاً ضد ضعف الذاكرة أو التأمين على شخص من الصداع وذلك لصعوبة إثبات وقوع الخطر في مثل هذه الحالات، ومن ناحية

أخرى لا يمكن مثلاً التأمين من الحريق على نقود ورقية موجودة في بيت صاحبهـا، وذلك لأن مجال الغش والخداع في مثـل هذه الحالات أكبر وأوسع، وذلك لصعوبة إثبات وقوع حادث الحريق لها، كما أنه من الصعب تحديد قيمة النقود التي احترقت أي ستكون هناك صعوبة في إثبات وقوع الخطر من ناحية وقيمة الخطر فيما لو حدث من ناحية أخرى.

ومن ناحية ثانية يتطلب الأمر لإثبات وقوع أي خطر تحديد كل من زمان ومكان وقوع الحادث المؤمن منه، وذلك عملاً بشرط نطاق التغطية من حيث المكان، والمدة، فيشترط عقد التأمين تغطية الخطر المؤمن منه في مكـان بعينه، وخلال مدة محددة، من هنا إذا ما كان الخطر من الصعب إثبات وقوعه، فإن ذلك سيؤدي إلى الإخلال بشرطي المكـان والمدة المشار إليهما، بما يخرج عقد التأمين، من صيغته التأمينية السليمة، وأركانه القانونية المختلفة.

جـ - المبادىء القانونية الخاصة بالتأمين:

تخضع عقود التأمين لبعض المبادىء أو الشروط القانونية الخاصة، وقد استمدت هذه المبادىء من التشريعات التي نظمت عمليات التأمين، وتوافر مثل هذه المبادىء في عقد التأمين يبعد عنه شبهة المضاربة ولا تكون مجالاً للإثراء غير المشروع بما يتنافى مع القواعد العامة للمجتمع.

وتنحصر هذه في ستة مبادىء وهي المصلحة التأمينية، ومنتهى حسن النية، والسبب القريب، بالإضافة إلى مبادىء التعويض والمشاركة والحلول - وتخضع كافة عقود التأمين للثلاث مبادىء الأولى، لكـن بالنسبة لمبدأ التعويض، والمشاركة والحلول فإنها تسري على عقود تأمين الممتلكات والمسؤولية المدنية ولا تسري على عقود الحياة.

وسنتعرض لدراسة هذه المبادىء باختصار من حيث ماهيتها وشروطها مع الإشارة إلى أهميتها بالنسبة لبعض فروع التأمين المختلفة من خلال بعض الأمثلة الإيضاحية وبعض الأحكام المشهورة.

١ ـ مبدأ المصلحة التأمينية Principle of insurable Interest :

ويقصد بالمصلحة التأمينية، توافر المنفعة المادية للمستفيد في التأمين في بقاء الشيء موضوع التأمين، ذلك أن تحقق الخطر له يسبب خسارة مادية له، وقد نص القانون المدني المصري في المادة ٧٤٩ منه على الآتي:

«يكون محلاً للتأمين كل مصلحة اقتصادية مشروعة تعود على الشخص من عدم وقوع خطر معين».

وإن توافر هذه المصلحة في المستأمن أو المستفيد فيه قضاء على التفكير في ارتكاب جرائم القتل أو الحرق عمداً، وتحدد هذه المصلحة الحد الأقصى لقيمة التعويض عند تحقق الخطر المؤمن منه[١].

ويشترط أصلاً أن تكون هذه المصلحة مادية، أي يكون هناك موضوع مادي معرض للهلاك عند تحقق الخطر المطلوب التأمين منه وذلك إذا ما كان هذا الخطر قابلاً للتأمين.

فللمالك مصلحة مادية في الشيء الذي يملكه، ولا تشترط الملكية لتوافر هذه المصلحة، فلمتعهدي النقل والتخزين وأصحاب الجراجات مصلحة تأمينية مادية في سلامة الممتلكات التي في حوزتهم، حيث أنهم مسؤولون عن سلامتها قانوناً، كما أن للدائن المرتهن مصلحة تأمينية مادية في الشيء المرهون، ولكن هذه المصلحة تكون في حدود مبلغ الرهن.

والمصلحة المتوقعة غير قابلة للتأمين، فتوقع امتلاك شيء ما ـ مهما بلغت درجة احتمال التملك ـ لا تكون كافية لتوافر هذه المصلحة ولإيضاح ما تقدم نضرب المثال التالي:

شخص في مرحلة الشباب والوريث الوحيد لشخص آخر في العقد

---

(١) المصلحة التأمينية في التأمين على الحياة من الصعب تقديرها، من هنا فإن مبلغ التأمين المحدد في وثائق هذا النوع من التأمين يعبر عن قيمة هذه المصلحة.

العاشر من عمره، والأخير على فراش الموت وليس له وصية، وغير قادر على عمل وصية بسبب جنون غير قابل للشفاء، ويمتلك عقاراً. فبالرغم من الظروف السابقة التي تكاد تؤكد قرب انتقال ملكية العقار للوريث الوحيد فإن القانون لا يجيز للأخير الحق في التأمين على هذا العقار، حيث إنه لا يعترف بوجود مصلحة تأمينية له في هذا العقار، كما يشترط في هذه المصلحة أن تكون مشروعة[1] لذا نجد أنه لا يجوز للسارق أن يؤمن على البضاعة التي في حوزته إذا كانت مسروقة، كما لا يجوز لمهربي المخدرات التأمين عليها ضد أخطار النقل أو السرقة.

فإذا ما تتطلب الأمر توافر المصلحة المادية في تأمينات الممتلكات والمسؤولية المدنية فالأصل أيضاً في تأمينات الحياة أن تكون هذه المصلحة مادية، فللمنتج السينمائي مصلحة تأمينية في حياة الممثل أو الممثلة الأولى في الفيلم الذي ينتجه، وبالرغم مما تقدم فإننا نجد أن معظم تشريعات دول العالم اعتبرت أن رابطة الدم كافية لتوافر هذه المصلحة فللشخص مصلحة تأمينية في حياة أولاده، وللزوج مصلحة تأمينية في حياة زوجته، مما تقدم يتضح أنه يمكن التأمين إذا ما توافرت المصلحة المعنوية، لكن ذلك لا يعتبر مبدأ عاماً، لكنه استثناء، لأن رابطة الدم شرط أساسي في حالات توافر المصلحة التأمينية المعنوية.

وقت توافر المصلحة التأمينية:

اختلف وقت توافر مثل هذه المصلحة، باختلاف نوع العقد وبالتالي باختلاف نوع التأمين كالآتي.

في العقود الشخصية، والتي فيها لا يتحول عقد التأمين تلقائياً إلى شخص آخر دون موافقة المؤمن، كوثائق تأمين الحريق والحوادث، فنظر لأنه في مثل هذه العقود يتم التأمين على مصلحة المؤمن له الأصلي وأن تغيير

---

(١) أي إن يعترف بها القانون ولا تخالف النظام العام والآداب.

المصلحة تقتضي من شركة التأمين إعادة النظر في كافة الجوانب لهذا التأمين، وموافقتها كتابة على نقل هذا التأمين للشخص الآخر، لكل ما تقدم فإن المصلحة التأمينية في مثل هذا النوع من العقود يقتضي الأمر توافرها عند التعاقد، وعند تحقيق الخطر، والمطالبة بالتعويض.

ويختلف الأمر بالنسبة للعقود غير الشخصية ـ وهي عقود تأمين يمكن تحويلها من مستأمن إلى آخر دون الحاجة إلى موافقة المؤمن ـ فيشترط توافر هذه المصلحة عند تحقيق الخطر والمطالبة بالتعويض فقط، ولا يشترط توافرها عند التعاقد، مثال لذلك عقد التأمين البحري، فإذا اشترى شخص (س) بضاعة من اليابان وقام بشحنها على إحدى البواخر والتأمين عليها لدى مؤمن (ص) لكنه تصرف فيها بالبيع قبل وصولها إلى مكان تصديرها إلى شخص آخر (ع)، هنا ينتقل عقد التأمين إلى المالك الجديد للبضاعة دون موافقة المؤمن (ص)، فإذا غرقت أو تلفت أو حرقت هذه البضاعة بعد ذلك، فللمالك مطالبة المؤمن بالتعويض، بمقتضى عقد التأمين القديم الذي أبرمه (س) بالرغم من أن (ع) لم تكن له مصلحة تأمينة مادية في هذه البضاعة وقت إبرام هذا العقد.

٢ ـ مبدأ منتهى حسن النية Principle of Utmost Faith :

ويخضع لهذا المبدأ كافة وثائق التأمين سواء أكانت وثائق تأمينات أشخاص أو ممتلكات أو مسؤولية مدنية.

ويقضي هذا المبدأ بتوخي منتهى حسن النية لدى طرفي التعاقد تجاه بعضهما البعض، فحسن نية المؤمن له تجاه المؤمن تقتضي من الأول أن يدلي للثاني بكافة البيانات والحقائق المتعلقة بالتأمين المطلوب، كما يجب أن تكون هذه البيانات صحيحة ومطابقة للواقع سواء تعلق الأمر بموضوع التأمين ودرجة التعرض للخطر عند التعاقد، وأثناء سريان العقد.

وترجع أهمية هذا المبدأ للمؤمن في أنه بناءً على إجابة المؤمن له على

بيانات طلب التأمين وأية إخطارات لاحقة لذلك، يقرر المؤمن قبول التأمين أو رفضه وبناء عليها أيضاً يتحدد قيمة قسط التأمين المستحق وباقي الشروط التي يتم التأمين على أساسها، فإذا كانت البيانات التي أدلى بها المؤمن له غير صحيحة أو هناك بعض البيانات - جوهرية أو غير جوهرية - أغفل ذكرها للمؤمن، هنا يكون المؤمن قد تحمل خطراً مخالفاً للخطر الذي عرض عليه، وتم على أساسه تحديد شروط التعاقد.

وتتوقف النتائج المترتبة على إدلاء المؤمن له ببيانات غير صحيحة أو إغفاله لذكر بعض البيانات، على أهمية هذه البيانات من ناحية وما إذا كان الإغفال بحسن أو بسوء نية من ناحية أخرى، فإذا أدلى المؤمن له ببيانات جوهرية[1] خاطئة وبسوء نية بقصد الغش والتضليل - لعدم ذكره لوجود مفرقعات في المبنى موضوع التأمين في حالة التأمين من الحريق، أو لإخفائه كثرة تغيبه عن سكنه الخاص لفترات زمنية طويلة في حالة التأمين من السرقة أو وفاة أحد أفراد العائلة بمرض وراثي في حالة التأمين على الحياة - يبطل العقد بطلاناً مطلقاً، لكن إذا كان الإخفاء يتعلق ببيانات جوهرية وبحسن نية أي بسبب السهو وعدم الانتباه أو الاعتقاد بأن الأمر ليس جوهرياً - مثل إجابة السيدة الحامل على السؤال الذي يوجهه إليها طبيب شركة التأمين بأنها ليست حاملاً - في هذه الحالة يكون العقد قابلاً للبطلان.

ومن ناحية أخيرة إذا كان الإخفاء لبيانات غير جوهرية - كالأمور التي يعرفها الجميع كوجود حالة حرب مثلاً، والأمور التي تقلل من مقدار الخطر المؤمن منه كعدم ذكر المؤمن له وجود نقطة إطفاء حريق بجوار منزله المطلوب التأمين عليه من خطر الحريق - هنا لا يبطل العقد ولكن يجب تعديل شروطه.

---

(١) هي التي تتعلق بالأمور التي لو عرفها المؤمن عند إبرام العقد فيكون لها تأثير على قبوله أو رفضه التأمين، أو تحديد شروط التعاقد ومن أهمها قيمة القسط.

ويسري مبدأ حسن النية على المؤمن، كما يسري على المؤمن له، حيث يتطلب الأمر بألا يدلي الأول للثاني ببيانات خاطئة مضللة بقصد التأثير عليه لشراء التأمين، أو يقبل المؤمن التأمين على شيء أصبح غير ذات موضوع كأن يؤمن على بضاعة يعلم بأنها وصلت فعلاً لميناء الوصول، أو يضيف للوثيقة شروطاً خاصة لم يكن قد اتفق عليها مع طالب التأمين. ويعتبر إخلال المؤمن بأي شرط من الشروط السابقة إخلال بمبدأ منتهى حسن النية تجاه المؤمن له، وهنا يحق للأخير فسخ العقد.

لكن نادراً ما يخل المؤمن بهذا المبدأ تجاه المؤمن له، لأنه عادة ما يطلب المؤمن من المؤمن له بالتوقيع في نهاية ظهر وثيقة التأمين والتي تتضمن شروط التعاقد، ومجرد التوقيع السابق للمؤمن له فيه إعفاء للمؤمن من الإخلال بهذا المبدأ.

٣ ـ مبدأ السبب القريب Principle of Proximate Clouce :

ويسري أيضاً هذا المبدأ على كافة وثائق التأمين بدون استثناء ويقصد بهذا المبدأ أنه يشترط لقيام المؤمن بدفع التزاماته وهو التعويض أن يكون الخطر المؤمن منه هو السبب القريب لا السبب البعيد لحدوث الخسارة على أن يلاحظ أن كلمة «القريب» هنا لا يقصد بها القريب في الزمن ولكن المقصود بها القريب في السبب.

«والسبب القريب هو السبب الفعال في وقوع الخسارة أي السبب الذي يحرك الآخر، وتنسب إليه وقوع الخسارة، ولو أن السبب الآخر قد يتلو ويعمل بصفة مباشرة في إحداث الكارثة».

ولا تظهر أية مشكلة عند تطبيق هذا المبدأ إذا كان تحقق الخطر المؤمن منه هو السبب الوحيد لوقوع الخسارة المالية، لكن صعوبات تطبيق هذا المبدأ تظهر عندما يتدخل خطر آخر مع الخطر المؤمن منه فيعاصره أو يتعاقب معه وتتعدد أسباب الخسارة المالية.

فإذا كان الخطر المؤمن منه قد بدأ سلسلة من الحوادث المتعاقبة أدت في نهايتها إلى تحقق الخسارة المالية ، وأيضاً لو جاء هذا الحادث في سلسلة حوادث بدأها حادث آخر لكن لم يدخل ضمن هذه الحوادث جميعها خطر نص في الوثيقة على استثناؤه من التغطية فإن المطالبة بالتعويض هنا تكون صحيحة .

لكن إذا تدخل في السلسلة السابقة خطراً نص على استثناؤه في الوثيقة وكان سابقاً في الحدوث للخطر المؤمن منه وكان هو السبب القريب والفعال في حدوث الخسارة المادية ، فإن المطالبة بالتعويض هنا تكون غير صحيحة ، لأن الخسارة المالية هنا هي نتيجة لحدوث الخطر المستثنى وهو السبب القريب لحدوث مثل هذه الخسارة .

ونورد فيما يلي بعض الأمثلة لإيضاح المبدأ حيث أن دراسة كل سبب والأحداث المتصلة به ، ستقودنا إلى تحديد ما إذا كانت الخسارة تدخل في نطاق التغطية التأمينية أم لا .

المثال (١) :

عقدت وثيقة تأمين على مصنع ما لتغطية خطر الحريق العادي وتستثنى خطر الزلازل ، حدث زلزال أدى إلى انفجار أنابيب الغاز بالمصنع ، وبالتالي نشأ حريق أدى إلى تدمير جزء كبير من المصنع ، هنا يكون السبب القريب - الحادث الذي بدء سلسلة الحوادث والتي أدت إلى الخسارة المشار إليها - هو الزلزال ، بما أن خطر الزلازل مستثنى من التغطية في هذه الوثيقة ، فلا تلتزم شركة التأمين بدفع التعويض ، ذلك لأن حوادث انفجار أنابيب الغاز وحدوث حريق مجرد حلقة تابعة للحادث الفعال والمستقل وهو الزلزال .

المثال (٢) :

أمنت إحدى شركات الطيران على الواجهة الزجاجية لأحد مكاتبها من الكسر مع استثناء أخطار الحريق من التأمين ، شب حريق في أحد المتاجر

المجاورة، فطلب مدير مكتب الطيران من جيرانه أن يساعدوه على نقل أثاث المكتب خوفاً من امتداد الحريق إليه، وفي أثناء تجمهر الناس لمشاهدة الحريق اندفع بعضهم فكسر زجاج واجهة المكتب من أجل السرقة، هنا يعتبر الحريق هو السبب البعيد للخسارة المالية، بينما يعتبر الغوغاء هو السبب القريب للخسارة المالية وبالتالي تستحق شركة الطيران تعويض الخسارة التي لحقت بها من كسر زجاج واجهة مكتبها، ذلك لأن حادث العنف والسرقة ليست حوادث تابعة لحادث الحريق، ولكنها حوادث مستقلة وفعالة للخسارة هنا وهي كسر الزجاج.

مثال (٣):

أمن صاحب سفينة على سفينته ضد أخطار البحار مع استثناء أخطار الحرب، أطلق طوربيد على السفينة، فمالت على جانبها وصعبت قيادتها، وأثناء محاولة إنقاذها جنحت على الشاطىء وتهشمت، السبب المباشر للخسارة المالية هنا هو جنوح السفينة لكن السبب القريب هو إطلاق الطوربيد، وهو من أخطار الحرب لا أخطار البحار، وبالتالي وفقاً لهذا العقد لا يستحق المؤمن له أي تعويض، فجنوح السفينة هنا تسلسل منطقي وتابع لحادث إطلاق الطوربيد.

٤ ـ مبدأ التعويض Principle of Indemnity :

يسري هذا المبدأ على كافة وثائق التأمين بأنواعها المختلفة فيما عدا وثائق تأمينات الحياة ووثائق التأمين من الحوادث الشخصية[1] وذلك لأن حياة الإنسان أو سلامة أي عضو من أعضاء جسمه لا يمكن أن تقدر بثمن مادي لذلك فمثل هذه الوثائق لا بد وأن تكون محددة القيمة أي يحدد بها مبلغ التأمين.

---

(١) فيما عدا وثائق التأمين من المرض.

وبمعنى آخر فإن هذا المبدأ يطبق على تأمينات الخسائر بينما لا يطبق على التأمينات النقدية.

ويقوم هذا المبدأ على أساس أنه لا يجوز إطلاقاً أن يزيد التعويض الذي يدفعه المؤمن للمؤمن له أو المستفيد عن قيمة الخسارة الفعلية ولا يتعدى بأي حال من الأحوال حدود مبلغ التأمين أو قيمة الشيء موضوع التأمين أيهما أقل عند تحقق الخطر المؤمن منه.

والهدف الأساسي من وجود هذا المبدأ هو الحيلولة دون إثراء المؤمن له على حساب المؤمن، وبالتالي يصبح عقد التأمين وسيلة للكسب غير المشروع لما يترتب على ذلك من إلحاق أضرار عديدة بالمجتمع.

فالتاجر الذي يعلم أنه إذا احترقت بضاعته، سيحصل على مبلغ تعويض من شركة التأمين يفوق قيمة هذه البضاعة فإنه سيتسبب في حرق هذه البضاعة أو على الأقل سيهمل في اتخاذ أية احتياطيات لمنع حدوث خطر الحريق.

والمثال التالي يوضح تطبيق مبدأ التعويض في التأمين من الحريق بفرض أن هناك عقار تبلغ قيمته ١٠٠,٠٠٠ جنيه وأراد صاحبه التأمين عليه من خطر الحريق لدى إحدى شركات التأمين فإذا كان التأمين كافياً، أي لو حدد مبلغ التأمين بوثيقة التأمين بنفس قيمة الشيء موضوع التأمين، فأي خسارة تحدث للعقار في حدود ١٠٠,٠٠٠ ج تقوم الشركة بدفع تعويض يساوي الخسارة الفعلية.

لكن لو كان التأمين دون الكفاية، بمعنى لو حدد صاحب هذا العقار مبلغ التأمين بالوثيقة بقيمة تقل عن قيمة الشيء موضوع التأمين وليكن ٢٥٠٠٠ جنيه، هنا أي خسارة تحدث للعقار وتقل قيمتها أو تساوي مبلغ التأمين. تقوم الشركة بتعويض المؤمن له عن هذه الخسارة بالكامل لكن إذا حدثت خسارة تزيد عن مبلغ التأمين - ٢٥٠٠٠ ج - فالشركة لا تعوض صاحب العقار إلا في حدود هذا المبلغ فقط.

ويعترض تطبيق مبدأ التعويض صعوبات عملية متعددة نلخصها في ثلاثة وهي صعوبة تقدير قيمة الشيء موضوع التأمين عند وقوع الخطر المؤمن منه، وصعوبة تقدير مبلغ التأمين الكافي، وأخيراً صعوبة تقدير الخسارة الفعلية التي تحدث نتيجة لتحقق الخطر المؤمن منه، ولتلافي مثل هذه الصعوبات قامت شركات التأمين بإصدار وثائق محددة القيمة Valued Policy والتي بمقتضاها يتم الاتفاق على قيمة الشيء موضوع التأمين عند التعاقد، وتعتبر هذه القيمة ملزمة لطرفي وثيقة التأمين وإذا كان ذلك يقضي على الصعوبتين الأولى والثانية، فإن التعويض العيني للمستأمن يقضي على الصعوبة الأخيرة فنجد في بعض وثائق التأمين أن للمؤمن الحق في تعويض المؤمن له عن خسارته تعويضاً عينياً، ففي تأمين السيارات يمكن أن يقوم المؤمن بإصلاح السيارة التالفة على نفقته بدلاً من دفع تعويض نقدي للمؤمن له أو استبدال السيارة التالفة بسيارة أخرى مشابهة.

٥ ـ مبدأ المشاركة في التأمين Principle of Contrbution :

ويسري هذا المبدأ على تأمينات الخسائر فقط ـ تأمينات الممتلكات والمسؤولية المدنية ـ ولا يسري على التأمينات النقدية، والغرض الأساسي منه أيضاً ألا يكون التأمين وسيلة للإثراء غير المشروع.

ويقضي هذا المبدأ بأنه إذا تحقق الخطر المؤمن منه في وقت يكون فيه المؤمن له مؤمناً على نفس الشيء موضوع التأمين ـ وعلى نفس الخطر بوثائق تأمين سارية المفعول ـ لدى أكثر من مؤمن، فإن مجموعة المؤمنين تشترك جميعها في تحمل الخسارة نتيجة تحقق الخطر المؤمن منه، كل بنسبة مبلغ التأمين لديه إلى مجموع مبالغ التأمين جميعها، على أن يراعي مبدأ التعويض الذي سبق الإشارة إليه.

ونوضح تطبيق المبدأ السابق وفقاً للافتراضات المختلفة كما في الأمثلة التالية:

مثال (أ): أمن شخص على عقار يملكه من خطر الحريق لدى ثلاث شركات للتأمين وهي الشركات أ، ب، ج بمبالغ تأمين مختلفة:

٦٠٠٠٠ ج لدى الشركة أ

٣٠٠٠٠ ج لدى الشركة ب

١٠٠٠٠ ج لدى الشركة ج

وأثناء سريان هذه العقود حدث حريق أدى إلى خسارة قدرت بمبلغ ٢٥٠٠٠ جنيهاً.

والمطلوب تحديد نصيب كل شركة في تعويض هذه الخسارة مع افتراض أن قيمة هذا العقار عند حدوث الحريق قدرت بمبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه.

الحل:

في هذه الحالة نجد أن مجموع مبالغ التأمين لدى الشركات الثلاث:

= ٦٠,٠٠٠ + ٣٠,٠٠٠ + ١٠,٠٠٠ = ١٠٠,٠٠٠ جنيه

وحيث أن قيمة العقار عند وقوع الخسارة قدرت بمبلغ ١٠٠,٠٠٠ جنيه فالتأمين هنا يكون كافياً.

وعلى ذلك يكون مبلغ التعويض المستحق = قيمة الخسارة الفعلية ويتحدد نصيب كل شركة في تعويض هذه الخسارة وفقاً للمعادلة التالية:

التعويض المستحق على كل شركة = الخسارة الفعلية

$$\times \frac{\text{مبلغ التأمين لدى هذه الشركة}}{\text{مجموع مبالغ التأمين لدى الشركات جميعها}}$$

إذا التعويض المستحق على الشركة أ = ٢٥٠٠٠ × $\frac{٦٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠}$

= ١٥٠٠٠ جنيه

إذاً التعويض المستحق على الشركة ب = ٢٥٠٠ × $\frac{٣٠٠٠٠}{١٠٠٠٠}$

= ٧٥٠٠ جنيه

إذاً التعويض المستحق على الشركة ج = ٢٥٠٠٠ ×, $\frac{١٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠}$

= ٢٥٠٠ جنيه

وإجمالي التعويض المستحقة على الشركات الثلاثة = ٢٥٠٠٠ جنيه

وهو يساوي مقدار الخسارة التي حدثت فعلاً.

مثال (ب):

ما مقدار التعويض المستحق على كل شركة في المثال السابق (أ) إذا بلغت الخسارة الفعلية ٢٥٠٠٠ جنيه، وقدرت قيمة العقار عند حدوث الحريق بمبلغ ٨٠٠٠٠ جنيه فقط.

الحل:

في هذه الحالة نجد أن مجموع مبالغ التأمين لدى الشركات الثلاث ١٠٠٠٠٠ ج

وقيمة الشيء موضوع التأمين ٨٠٠٠٠ جنيه.

إذا فالتأمين فوق الكفاية.

ويكون التعويض المستحق في حدود الخسارة الفعلية ويجد أقصى قيمة الشيء موضوع التأمين.

وعلى ذلك فيكون التعويض المستحق هو ٢٥٠٠٠ جنيه ويوزع على الشركات الثلاث بنفس القيم المحددة بالمثال السابق (أ).

مثال (حـ):

في المثال (أ) بفرض أن مبالغ التأمين ١٠٠٠٠٠ جنيه موزعة على

الشركات بنفس القيم التي سبق تحديدها في هذا المثال المشار إليه وقدرت قيمة العقار عند تحقق خطر الحريق بمبلغ ١٢٠٠٠٠ جنيه كما قدرت الخسارة الفعلية بسبب الحريق بمبلغ ١١٠٠٠٠ جنيه فقط.

والمطلوب تحديد التعويض المستحق على كل شركة من الشركات الثلاث. (بفرض عدم وجود شرط النسبية).

الحل :

في هذه الحالة نجد أن مجموع مبالغ التأمين بلغت ١٠٠٠٠٠ جنيه.

وأن قيمة الشيء موضوع التأمين عند تحقق الخطر بلغت ١٢٠٠٠٠ جنيه إذاً فالتأمين هنا دون الكفاية.

وعلى ذلك فالتعويض المستحق والذي تتحمله الشركات الثلاث يجب ألا يتعدى مجموع مبالغ التأمين المؤمن بها فقط مهما بلغت قيمة الخسارة الفعلية.

ونظراً لأن التعويض المستحق هنا = مجموع مبالغ التأمين جميعها.

وقيمة التعويض المستحق على كل شركة سيساوي مبلغ التأمين لدى نفس الشركة.

أي إن التعويض المستحق لدى كل شركة سيتحدد على أساس

٦٠,٠٠٠ جنيه، ٣٠,٠٠٠ جنيه، ١٠,٠٠٠ جنيه على الترتيب

٦ ـ مبدأ الحلول Principle of Subrogation :

يسري هذا المبدأ أيضاً على تأمينات الخسائر فقط، ولا يسري على التأمينات النقدية، لأنه نتيجة مباشرة لمبدأ التعويض، حيث يحول هذا المبدأ دون حصول المؤمن له على أكثر من تعويض كامل عن الخسارة التي لحقت به نتيجة تحقق الخطر المؤمن منه على نفس الشيء المؤمن عليه، حتى لا يصبح

عقد التأمين مصدر ربح غير مشروع للمؤمن له.

ويقضي هذا المبدأ أن يحل المؤمن محل المؤمن له في مطالبة الغير بالتعويض عن الخسارة التي لحقت به، على أن يكون هذا الإحلال في حدود قيمة التعويض التي قام بدفعها للمؤمن له فقط.

ونوضح ذلك بالمثال التالي:

أمن شخص (أ) على سيارته تأميناً شاملاً بمبلغ ٥٠٠٠ جنيهاً لدى مؤمن (ب) حدث تصادم مع سيارة شخص آخر (جـ) وبخطأ من هذا الشخص ونتج عن ذلك التصادم ضرر لسيارة المؤمن له (أ) قدر بمبلغ ١٠٠٠ جنيه.

فوفقاً لقواعد القانون العام يحق للشخص (أ) مقاضاة (حـ) والحصول منه على تعويض بقيمة الخسارة الفعلية التي لحقت بسيارته، وفي نفس الوقت من حق (أ) أيضاً الحصول على تعويض بقيمة هذه الخسارة الفعلية من المؤمن (ب) أعمالاً لشروط وثيقة التأمين، لكن لو تحقق ما تقدم يكون (أ) قد حصل على تعويض مضاعف للخسارة الفعلية التي لحقت به ويصبح التأمين وسيلة لكسب غير مشروع، ومن هنا كانت أهمية مبدأ الحلول.

وعلى ذلك فإن الحل الصحيح هنا أن يدفع (ب) إلى (أ) تعويض قدره ١٠٠٠ جنيه وفقاً لشروط عقد التأمين على أن يحل (ب) محل (أ) في مطالبة الغير (حـ) بقيمة التعويض التي سبق أن دفعها إلى (أ).

لكنه بفرض أن قيمة التعويض الذي حكم به على الغير (حـ) بلغ ٥٥٠٠ جنيه، في هذه الحالة يقوم (ب) بدفع ٥٠٠٠ كتعويض إلى (أ) على أن يحل (ب) محل (أ) في مقاضاته (حـ) والحصول منه على التعويض المحكوم به ولكن في حدود ٥٠٠٠ جنيه - حيث إن الحد الأقصى للتعويض هو مبلغ التأمين - على أن يعيد المبلغ الزائد عن هذا الحد إلى المؤمن له (أ) وهو مبلغ الـ ٥٠٠ جنيه.

الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للتأمين

إذا كان الهدف الأساسي للتأمين هو توفير التغطية التأمينية للأفراد أو المنشآت من نتائج الأخطار المختلفة التي تواجهها سواء أكانت أخطار أشخاص أو متلكات أو مسؤولية مدنية، فإنه بذلك يساهم في توفير الاستقرار الكامل للمشروعات ورجال الأعمال حيث يعمل على تفرغهم للتخطيط والعمل على زيادة الإنتاج بما يعود عليهم وعلى المجتمع بفوائد اقتصادية واجتماعية، وقد فطنت دول العالم إلى الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للتأمين فعملت على تشجيعه وتطويره بكافة الوسائل ونلخص الأهميات المشار إليها فيما يلي:

أولاً ـ الأهمية الاقتصادية:

١ ـ يعتبر التأمين من أهم وسائل الإدخار والاستثمار:

إن قطاع التأمين بشقيه التجاري والاجتماعي يعتبر أداة هامة ومتميزة من أدوات تجميع المدخرات، ومن ثم الاستثمار بكافة دول العالم وخاصة في الدول النامية.

ففي تأمينات الحياة، عادة ما يغلب على عقودها العنصر الإدخاري كعقود تكوين الأموال، وعقود التأمين المختلط، وبالنسبة لعقود الوفاة فيتبلور العنصر الإدخاري في صورة المخصص الرياضي لها[1] خاصة في السنوات الأولى لمثل هذه العقود، وما يميز هذا النوع من الإدخار أن المؤمن له لا يستطيع التخلص من ارتباطه مع شركة التأمين (المؤمن) دون أن يخسر جزءاً ملموساً من حقوقه ـ خاصة في السنوات الأولى من سريان عقد التأمين ـ قبل هذا المؤمن، وهذا عكس ما يحدث في الأوعية الإدخارية الأخرى، أي أنها تتصف بالاستمرارية لمدة طويلة نسبياً.

كما أن عائد استثمار أقساط التأمين على الحياة، يعتبر عنصراً ضرورياً من الناحية الفنية عند حساب هذه الأقساط وهو جزء لا يستهان به من الناحية

الاقتصادية من جانب الأفراد وشركات التأمين.

ولا يختلف الأمر من الناحية الإدخارية بالنسبة لتأمينات الممتلكات والمسؤولية المدنية، أي التأمينات قصيرة الأجل، فمن وجهة نظر المؤمن فهذه العقود تتميز بالزيادة والتجديد، أي أنها غالباً ما تكون عقود مستمرة، ونظراً لأن مثل هذا النوع من العقود غالباً ما يكون موزعاً زمنياً خلال شهور السنة، فيتطلب الأمر ضرورة تكوين بعض المخصصات الفنية[1] في نهاية كل سنة مالية لشركة التأمين، وقد اختلفت تقدير نسبتها من الأقساط المحصلة خلال العام من تأمين لآخر فحددت بنسبة ٤٠٪ من جملة هذه الأقساط في السنة السابقة، فيما عدا تأمين الحريق والتأمين الجوي فخفضت هذه النسبة إلى ٢٥٪ من الأقساط المحصلة في السنة السابقة، ونود أن نوضح هنا أنه من الناحية العملية فعادةً ما يتزايد رصيد هذه المخصصات من سنة لأخرى بقطاع التأمين نظراً لاستمرارية وتجديد عقود هذا النوع من التأمين كما سبق أن أشرنا.

ولإيضاح الأهمية العملية لقطاع التأمين التجاري في خلق المدخرات القومية فقد اخترنا السوق المصرية للتأمين كنموذج لإحدى الدول النامية:

والجدول التالي يوضح تطور مبالغ تأمينات الحياة السارية، والمخصصات الفنية لعقود التأمين على الحياة، وعقود التأمينات العامة في شركات التأمين المصرية خلال المدة من ١٩٧٤ حتى ١٩٩٣.

---

(١) من المعروف أن احتمال الوفاة يتزايد بتقدم العمر، وهناك علاقة طردية بين هذا الاحتمال وقيمة قسط التأمين، ولكن نظراً لأن قسط التأمين هنا عادة ما يكون ثابتاً، ويحسب على أساس المتوسط العام للاحتمال خلال مدة عقد التأمين فيكون هذا القسط الثابت متضمناً مبلغاً يزيد عن القسط الطبيعي خلال السنوات الأولى من العقد، وقيمته المتراكمة سنوياً تسمى بالاحتياطي الحسابي الذي يستخدم لتغطيته العجز بين القسط الثابت والقسط الطبيعي خلال السنوات الأخيرة من العقد.

(٢) مخصص التأمينات السارية، ومخصص الأقساط، ومخصص التعويضات تحت التسوية.

(القيمة بالمليون جنيه)

السنوات	مبالغ تأمينات الحياة السارية		المخصصات الفنية					
			تأمين الحياة		التأمينات العامة		الإجمالى	
	القيمة	الرقم القياسى	القيمة	الرقم القياسى	القيمة	الرقم القياسى	القيمة	الرقم القياسى
١٩٦٨/٦٧ (سنة الأساس)	١٣٥	١٠٠٪	٤١	١٠٠٪	١٤	١٠٠٪	٥٥	١٠٠٪
١٩٧٤	٢٥١	١٨٦	٥٨	١٤١	٤٠	٢٨٦	٩٨	١٧٨
١٩٧٥	٢٨١	٢٠٨	٦٣	١٥٤	٥٠	٣٥٧	١١٣	٢٠٥
١٩٧٦	٣٢١٩	٢٣٦	٦٩	١٦٨	٥٧	٤٠٧	١٢٦	٢٢٩
١٩٩٢	٢٩٤٥	٢١٨١	١٣٢٤	٣٢٢٩	١٢١٤	٨٦٧١	٢٥٣٨	٤٦١٥
١٩٩٣	٤٣٧٢	٣٢٣٩	١٠١٧	٢٤٨٠	١٣٢٩	٩٤٩٣	٢٣٤٦	٤٢٦٥

المصدر : الكتاب الإحصائى السنوى لسوق التأمين في مصر - الهيئة المصرية للرقابة على التأمين .

وتدفع شركات التأمين بجزء كبير من ادخاراتها في أوجه استثمار متعددة، كالأوراق المالية (أسهم، سندات، شهادات استثمار) والقروض للأفراد والشركات المختلفة (صناعية وتجارية) والعقارات والودائع بالبنوك . . . إلخ.

والجدول التالي يوضح التطور في أوجه الاستثمار المختلفة لشركات التأمين المصرية خلال المدة من ١٩٧٤ - ١٩٩٣ .

(القيمة بالمليون جنيه)

السنوات	قيمة الأموال المستثمرة	الرقم القياسي ٪	نوع الاستثمار			
			عقارات	أوراق مالية	قروض بضمانات	ودائع بالبنوك
١٩٦٨/٦٧ (سنة الأساس)	٧٠	١٠٠	٢٥	٢٥	١٣	١٤
١٩٧٤	١٢٠	١٧١	٣٣	٤٧	٢٩	٣٤
١٩٧٥	١٤١	٢٠١	٤١	٤٨	٣٨	٣٦
١٩٧٦	١٥١	٢٠٦	٣٨	٥٤	٤٣	٥٣
١٩٩٢	٥٤٠٦	٧٧٢٣	١٦٩	٣١٧٥	٩١٦	١٩٣٦
١٩٩٣	٦٣٧٣	٩١٠٤	١٧٩	٣٩٩٥	١٠٩٣	٢٠٤٨

نفس المصدر بالجدول السابق.

أما بالنسبة لقطاع التأمين الاجتماعي، فيعتبر الإدخار هنا إحدى صور الإدخار الإجباري نظراً لأن فروع مثل هذا النوع من التأمين غالباً ما تكون اجبارية بالنسبة لمن تسري عليهم هذه الفروع، وتختلف أيضاً الصفة الإدخارية في مثل هذه الأنواع من التأمين من فرع لآخر، ويعتبر تأمين العجز

والوفاة والشيخوخة، وعاءاً إدخارياً هاماً في هذا القطاع حيث أن اشتراك التأمين هنا يتضمن جزءاً لتغطية الخطر التأميني (العجز والوفاة) وجزءاً آخر إدخارياً يستحق عند وصول المؤمن عليه سن المعاش، ويتمثل الإدخار في الفروع الأخرى للتأمين بهذا القطاع في رصيد المخصصات الفنية.

وتكون العناصر السابقة بهذا القطاع مبالغ كبيرة تتسم بالاستقرار وضخامة الحصيلة تساهم بطرق مباشرة أو غير مباشرة في تمويل خطط التنمية الاقتصادية، بما يساعد على نمو المشروعات المختلفة خاصة في الدول النامية.

وفي مصر عادة ما يتم استثمار أموال التأمين الاجتماعي في صندوق استثمار الودائع والتأمينات، وفي الأوراق المالية، وصكوك وسندات حكومية والقروض بأنواعها المختلفة.

والجدول التالي يوضح تطور الأموال المستثمرة بمعرفة هيئات التأمين الاجتماعي في مصر خلال المدة من ١٩٧١ / ١٩٧٢ حتى عام ١٩٩٢ .

(القيمة بالمليون الجنيه)

الرصيد فى نهاية السنة المالية	الهيئة العامة للتأمينات والمعاشات	الرقم القياسى ٪	الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية	الرقم القياسى ٪	الإجمالى	الرقم القياسى ٪
٩٩٧١/١٩٧٠	٦٥٦	١٠٠	٦٠٠,٢	١٠٠	١٢٥٦,٢	١٠٠
١٩٧٢/١٩٧١	٨٠١	١٢٢	٨٦٩,٥	١٢٨	١٥٧٠,٥	١٢٥
١٩٧٣	٩٠٠,٦	١٣٧	٨٨٦,٦	١٤٨	١٧٨٧,٢	١٤٢
١٩٩١	١٧٤٨٥	٢٦٦٥	٢٠٦٩٣	٣٤٤٨	٣٨١٧٨	٣٠٣٩
١٩٩٢	٢٠٩٣١	٣١٩١	٢٤١١٨	٤٠١٨	٤٥٠٤٩	٣٥٨٦

المصدر : التقرير السنوى لوزارة التأمينات عن قطاع أعمال التأمين لسنوات مختلفة .

من الجداول السابقة يتضح مدى الدور الذي يلعبه قطاع التأمين بشقيه التجاري والاجتماعي كأداة هامة لتجميع المدخرات وضخامة المبالغ المستثمرة بواسطة هذه الهيئات والشركات في أوجه الاستثمار المتعددة، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بما يساهم في تمويل المشروعات الصناعية والزراعية والتجارية سواء أكانت مشروعات عامة أو خاصة، بالإضافة إلى المساهمة في تمويل الحكومات لمساعدتها في حل مشاكل الخدمات العامة كالإسكان والمواصلات والمجاري والمياه. . . إلخ، ومن ثم المساهمة في الاستثمارات القومية لتحقيق التنمية والتقدم الاقتصادي.

٢ ـ العمل على زيادة الإنتاج:

نظراً لما يتميز به التأمين من توفير التغطيات التأمينية من أخطار كثيرة، مما يشجع الأفراد والمنشآت بالدخول في مجالات إنتاجية جديدة أو بالتوسع في مجالات إنتاجهم الحالية دون تردد، وهذا يساعدهم في الوصول إلى مزايا الإنتاج الكبير، ويعمل على زيادة القدرة الإنتاجية لهذه المشروعات.

ومن ناحية أخرى فإن توافر التغطية التأمينية، لأفراد العاملين بالمنشآت والمشروعات من الأخطار المختلفة ـ من وفاة ومعاشات ومرض وإصابات وبطالة ـ سواء أكانت تتعلق بهم أو بأسرهم كل ذلك يساعد على استمرارهم في العمل يمثل هذه المشروعات مدداً طويلة نسبياً وهذا يساعد على تنمية قدراتهم العملية بالإضافة إلى ما يوفره من استقرار وأمان وطمأنينة لهم بما يعمل على رفع الكفاية الإنتاجية لدى هؤلاء العاملين.

٣ ـ تسهيل واتساع عمليات الائتمان وزيادة الثقة التجارية:

مما لا شك فيه أن اتساع الائتمان وزيادة الثقة التجارية في دولة ما فيه تدعيم للحياة الاقتصادية بها، ويلعب التأمين في هذا المجال دوراً بارزاً وأساسياً، فمن المعروف أنه لا يمكن لصاحب مال أن يقرض مالاً ما لم يطمئن إلى أن موضوع ضمان هذا المال سواء أكان موضوع الضمان هذا منقولاً أو

ثابتاً باق وغير مهدد بالفناء نتيجة تحقق خطر ماله، ويقوم التأمين بتوفير هذا الضمان في حالة تحقق الخطر بالنسبة لموضوع الضمان المشار إليه، ومن هنا كانت أهمية دور التأمين في تسهيل واتساع الائتمان، فنجد أن البنوك لا توافق على إقراض المشروعات أو رجال الأعمال إلا بوجود تأمين على ممتلكاتهم، والدائن المرتهن لا يوافق على الإقراض برهن العقار، ما لم تتوافر التغطية التأمينية من خطر الحريق لهذا العقار المرهون.

كما يلعب التأمين دوراً آخر في تدعيم الثقة التجارية، حيث نجد أن تاجر الجملة لا يبيع لتاجر التجزئة إلا إذا تأكد من أن الأخير قد آمن على بضاعته ومخازنه من خطر الحريق والسرقة، وبائع السلع المعمرة بالتقسيط كالسيارات مثلاً لا يطمئن إلى ضمان حقه إلا إذا قام المشتري بالتأمين على السيارة تأميناً شاملاً. . . وهكذا.

٤ ـ العمل على تحقيق التوازن بين العرض والطلب في الحياة الاقتصادية:

فالتأمين يمكن أن يلعب دوراً أساسياً كوسيلة لتحقيق التوازن التلقائي بين العرض والطلب في الاقتصاد القومي، ففي أثناء الرواج الاقتصادي، يمكن للدولة التوسع في نطاق التغطية التأمينية بالنسبة للتأمينات الاجتماعية الإلزامية من حيث شمولها لفئات جديدة، حيث سيساعد ذلك على زيادة المدخرات الإجبارية بما تحد من الموجة التضخمية ـ خاصة في الدول النامية ـ ذلك أنها تساعد على التقليل من الطلب المتزايد على السلع الاستهلاكية بالتقليل من حجم الدخل الممكن التصرف فيه عن طريق اقتطاع قيمة الاشتراكات لمثل هذه التأمينات من دخول الأفراد الذين شملتهم التغطية.

وفي فترات الكساد تعمل التأمينات الاجتماعية على زيادة التعويضات التي تستحق للمؤمن عليهم في حالات التعطل والمرض والإصابة ومستحقيهم من أرامل ويتامى في حالة الوفاة بما يساعد على زيادة مستوى إنفاقهم على

السلع والخدمات وبالتالي يساعد هذا على زيادة الطلب الفعال على مثل هذه السلع والخدمات، وتتضح هذه الظاهرة بصورة محسوسة في الدول الرأسمالية التي تتعرض لهزات اقتصادية عنيفة نتيجة للدورات الاقتصادية.

٥ ـ المساهمة في اتساع نطاق التوظيف والعمالة :

يعمل التأمين بقطاعاته المختلفة (التجاري والاجتماعي) بالعمل على امتصاص جزء كبير من العاملين في المجتمع، حيث أن التوسع في التأمين بالقطاع التجاري يقتضي توافر حد أدنى من العمالة بأنواعها المختلفة فنية وإدارية ومهنية في فروعه المختلفة من تأمين حياة أو تأمينات عامة كالحريق والتأمين الهندسي والسيارات. . . . من إداريين وكتابيين ومهندسين ومنتجين وعمال في المراكز الرئيسية للشركات وفروعها وتوكيلاتها.

أما بالنسبة لقطاع التأمين الاجتماعي، فنظراً لأن الاتجاه الحديث هو تطبيق فروع هذا النوع من التأمين على قطاعات الشعب المختلفة بصورة تدريجية فإن ذلك سيساعد على توظيف جزء كبير من العمالة المختلفة بصورة مباشرة في الهيئات القائمة على تنفيذ هذه الفروع، وبصورة غير مباشرة في إدارات وأقسام التأمين بالجهاز الإداري للدولة والهيئات العامة وشركات القطاعين العام والخاص وبذلك تساعد قطاعات التأمين المختلفة في محاربة البطالة، ويكفي أن نشير هنا أنه قد جاء بأحد البحوث أن تطبيق نظام التأمين الصحي الاجتماعي ـ أي فرع واحد من فروع هذا النوع من التأمين ـ على نسبة ٣٣٪ من إجمالي سكان مصر حتى عام ٢٠٠٠، يتطلب توظيف حوالي ٩٤ ألف عامل من أطباء وصيادلة وفنيين وهيئات تمريض وإداريين وعمال وذلك وفقاً لمعدلات آداء معقولة في هذا النظام، بما يؤكد على أهمية قطاع التأمين في مجال التوظيف والعمالة.

٦ ـ المساهمة في تحسين ميزان المدفوعات والمحافظة على الثروة القومية :

تتميز إعادة التأمين بالصفة الدولية، أي أنه لنجاح صناعة إعادة التأمين

فيتطلب الأمر التعاون في هذا المجال بين دول العالم المختلفة، ويمكن أن تقسم دول العالم في هذا المجال إلى نوعين، دول مصدرة للتأمين، وفيها نجد أن مجموع ما تحصل عليه سنوياً من أقساط وتعويضات يفوق ما تدفعه إلى الدول الأخرى ومن ثم نجد أن المتحصلات التي تظهر في العمليات الجارية من ميزان المدفوعات تحت بند التأمين، وبزيادة هذا البند، يعمل على تحقيق فائض في ميزان المدفوعات أو تعمل على تقليل العجز به بما يساعد على سلامة الاقتصاد القومي.

وبالنسبة للدول المستوردة للخدمة التأمينية، فإن الفروق التي يتحمل بها ميزان مدفوعاتها، يقابلها تغطية تأمينية إذا ما أصاب هذه الدول كارثة كبرى في إحدى السنوات فإن اقتصادها القومي سيتأثر بنسبة بسيطة من هذه الكارثة ذلك لأنه سيتأتى إليها نسبة كبيرة من الخسائر الناتجة من هذه الكارثة كتعويضات من الدول الخارجية المعاد لديها التأمين على الشيء موضوع التأمين الذي تحققت له الكارثة.

ثانياً ـ الأهمية الاجتماعية للتأمين:

١ ـ تحقيق الاستقرار الاجتماعي للفرد وللأسرة.

يساهم التأمين الاجتماعي في محاربة الفقر حيث أنه يجنب الفرد العوز والحاجة، بما يضمنه له من تعويض مادي يضمن له الحد الأدنى لمستوى المعيشة له ولأسرته عن طريق تعويضه عن الخسائر التي تحدث في دخله نتيجة لمرضه أو عجزه أو بلوغه سن الشيخوخة أو تعرضه للبطالة.

كما أن التأمين التجاري يحقق الغرض المشار إليه عند تعرض ممتلكات الفرد لأخطار الحريق أو الغرق أو السرقة بالإضافة إلى أن هناك بعض وثائق التأمين على الحياة، يكون الغرض منها ضمان مبلغ ما يصرف للمؤمن له مرة واحدة أو بصفة دورية بما يضمن له الإنفاق على نفسه عند بلوغه سناً معينة يكون فيها غير قادر على الكسب، أو بما يضمن لأسرته بعد وفاته الإنفاق على أنفسهم لحين إتمام دراساتهم مثلاً.

كما أن هناك بعض وثائق التأمين والتي تضمن مبلغاً معيناً للولد أو للبنت عند بلوغهما سناً معيناً، بما ييسر لهم الأعباء المترتبة على إتمام الزواج.

كل ما تقدم يعود بالتالي على المجتمع ككل بالاستقرار والتماسك.

٢ ـ تنمية الشعور بالمسؤولية والعمل على تقليل الحوادث:

إن ما يتميز به التأمين، أن المستأمن لا يستحق التعويض في بعض فروع التأمين إذا ما كان هناك إرادة للمستأمن في تحقق الخطر المؤمن منه، كما أنه في بعض أنواع التأمين لا يستحق المؤمن له تعويضاً إلا إذا زادت الخسارة عن حد معين، ووجود مثل هذه الاشتراطات والتحفظات بالتأمين تنمي لدى الفرد الشعور بالمسؤولية لتجنب تحقق الخطر المؤمن منه بقدر الإمكان هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن قيام الفرد بشراء عقد تأمين حياة يرتب لأسرته معاشاً يضمن لها الحياة الكريمة بعد مماته، يعتبر تنمية للشعور بالمسؤولية تجاه أسرته.. وهكذا نجد التأمين في كافة أنواعه ينمي الشعور بالمسؤولية لدى الفرد تجاه نفسه وتجاه أسرته وتجاه مجتمعه.

وفي الجانب الآخر نجد أن شركات التأمين وهيئات التأمين تعمل من جانبها بأعداد البحوث والدراسات لاستكشاف أسباب تحقق الأخطار والعوامل المساعدة على زيادة حدتها إن هي حدثت وذلك تمهيداً للعمل على تقليل تكرار حدوث هذه الأخطار ومن ثم مدى انتشارها، وبالطبع يعود ذلك بالفوائد الاقتصادية والاجتماعية على أفراد المجتمع، فمثلاً نجد أن شركات التأمين تقوم بدراسة أسباب حوادث السيارات وتعمل من جانبها على نشر التعليمات وإقامة الوسائل التي تقلل من تحقق مثل هذه الحوادث.

كما أن هيئات التأمين تعمل من جانبها بأعداد الدراسات عن مسببات حوادث العمل بالمصانع ومن ثم توصي باتباع أنسب الوسائل لمنع هذه الإصابات أو للحد منها ومن ثم الخسائر الناتجة عنها بين مجتمع العمال... وهكذا، كما نود أن نشير أن مثل هذا المجهود من شركات أو هيئات التأمين للعمل على تقليل الحوادث لا يعود بالفائدة عليها أو على المؤمن عليهم فقط بل يعود بالفائدة على المجتمع ككل.

الفصل الثالث
التأمين من الحريق

أولاً - نشأته وتطوره :

ظهرت فكرة التأمين من خطر الحريق قديماً ، ففي عهد الرومان كان من أبرز المبادىء التي تقوم عليها الجماعات الدينية والتي انتشرت في ذلك الحين مبدأ التعاون في حالة تحقق خطر الحريق لعضو من أعضاء الجماعة وما زالت نفس هذه الفكرة - فكرة التعاون بين أفراد التجمعات البشرية في حالة تحقق خطر الحريق - قائمة حالياً في ريفنا المصري .

وكان لحادث حريق لندن الشهير عام ١٦٦٦ أثر كبير للتحول من فكرة التعاون عند تحقق خطر الحريق بين أفراد تربطهم صلة دينية أو حرفية إلى فكرة التعاون في التعويض من خطر الحريق بين أفراد لا تربطهم أي صلة من الصلات السابقة ، ولكن يربطهم فقط خطر التعرض لخطر متشابه وهو خطر الحريق ، وتدرجت فكرة التعاون الأخيرة للتطور حيث أنشئت في البداية بعض المكاتب والجمعيات من أبرزها مكتب فونكس Foenex وجمعية اليد في اليد Hand in Hand عام ١٦٩٦ ، ومن ثم بلور قيام مثل هذه المكاتب والجمعيات فكرة التأمين من الحريق في العصر الحديث .

وأنه لسبب اقتصار أعمال هذه المكاتب والجمعيات على تأمين المباني فقط فقد أنشئت بعد ذلك - عام ١٧٠٨ - شركات لمباشرة أعمال التأمين من الحريق على المباني والمنقولات التي تحويها من أثاث وبضاعة ، وإن كانت

مثل هذه الشركات بسبب نقص الخبرة الإحصائية في هذا المجال، أي لغياب الأسس العلمية والعملية السليمة في هذا الفرع من التأمين فإنها فرضت أمرين أولهما أنها كانت تحصل بجانب قسط التأمين على مبلغ كوديعة من كل مستأمن على أن يرد له هذا المبلغ بعد مرور مدة معينة من بداية التأمين وثانيهما اشتراك المؤمن له بنسبة يتفق عليها في جميع التعويضات التي تستحق له قبل شركة التأمين.

ولكنه نتيجة لتطور الحياة الاقتصادية في إنجلترا ونمو الصناعة بها فقد نشأت الحاجة إلى حماية المنشآت الصناعية والتجارية حماية كاملة من خطر الحريق، فظهرت شركات تأمين من الحريق تأخذ شكل الشركات المساهمة وقد عملت على أسس علمية أفضل من سابقتها بما توافر لها من خبرة إحصائية.

وقد ساعد على نجاح مثل هذه الشركات في مباشرة التأمين من خطر الحريق ظهور شركات إعادة التأمين على المستوى الدولي، وبما تقوم عليه مثل هذه الشركات من تفتيت للمخاطر الكبيرة، ومن ثم تخلصت شركات التأمين السابقة من مخاطر الخسائر الناشئة عن الحرائق الكبيرة وبالتالي عدم تعرضها للإفلاس.

وهكذا نجد أن تأمين الحريق بصورته الحديثة قد ظهر وتطور بإنجلترا ثم انتقل منها إلى باقي الدول الأوروبية والأمريكية خلال القرن التاسع عشر حتى أصبح في القرن العشرين منتشراً بين دول العالم وأصبح يغطي جميع الثروات المنقولة والثابتة مهما كان حجمها أو نوعها.

ثانياً ـ الهدف من التأمين:

ويهدف هذا النوع من التأمين إلى تعويض الخسائر الناشئة عن إصابة الممتلكات ـ المنقولة والثابتة ـ نتيجة اندلاع أو اشتعال الحرائق.

• ويشمل التعويض هنا الخسائر الكلية نتيجة التلف أو الدمار الكامل

للشيء موضوع التأمين، ومن ثم يشمل الخسائر الجزئية، أي التي تحدث لجزء من الأصل المؤمن عليه، ولكن يشترط أن تكون الخسائر السابقة نتيجة لتحقق الخطر المؤمن منه وأن يكون الحريق هو السبب القريب لحدوثها.

ونود أن نوضح هنا أمرين، أولهما هل يتسبب كل لهب أو نار في حادث حريق بالمعنى المقصود في التأمين، وثانيهما هل كل الخسائر التي تترتب على حدوث الحريق يمكن أن تغطيها وثائق التأمين من الحريق؟ وهذا ما سنحاول إيضاحه.

أما عن الأمر الأول فليس من الضروري أن تتسبب النار أو يتسبب كل لهب في حادث حريق بالمعنى المقصود في التأمين، مثلاً النار التي تستخدم في الطهي، هنا ما دامت النار تستخدم في غرض معين، ولا تتعدى هذا الغرض ـ وهو الطهي ـ فلا تعتبر حريق بالمعنى المقصود في التأمين، وأيضاً إذا عرضت أشياء لنار بغرض التجفيف أو التسخين وأصابها تلف فلا يعتبر ناتجاً عن حريق بالمعنى التأميني، ويشترط هنا أيضاً الاشتعال كشرط لتكوين الحريق بالمعنى المقصود بهِ تأميناً، ويجب أن يكون الاشتعال بدون تدخل من المؤمن له أو من يمثله قانوناً، وإن كان الحريق المتعمد يعتبر حريق يغطيه التأمين إذا تم ذلك بدون علم المؤمن له أو من يمثله قانوناً المادة ٧٦٨ من القانون المدني المصري).

أما الأمر الثاني، فمن المعروف أن الخسائر الناتجة عن هذا الخطر ليس من الضروري أن تكون كلها نتيجة للاشتعال، فبعضها قد لا يرجع لفعل اللهب، لذلك فقد قسم البعض الخسائر هنا إلى جزئين أولها الخسائر الطبيعية للحريق مثل الخسارة المادية التي تصيب الشيء موضوع التأمين نتيجة لاشتعال الحريق، والخسارة المادية التي يتسبب فيها الدخان والحرارة المتولدة عن الحريق أما الجزء الثاني، فتعرف بالخسائر غير المباشرة والتي تنشأ عن وسائل تتخذ عقب الاشتعال، مثل الخسارة المادية التي تنتج عن

تصرفات رجال الأطفاء عند القيام بواجبهم أما بسبب المياه المستعملة في إطفاء الحريق أو لهدم الحواجز أو الحوائط أو تهدم بعض المنازل المجاورة أو إلقاء بعض الممتلكات أو نقلها من مكانها الأصلي لتخزينها نتيجة الحريق، أو خسائر السرقة أثناء الحريق.

والقاعدة هنا أن الخسائر المادية المباشرة أو غير المباشرة ولا تكون بسبب اللهب ولكن تكون نتيجة لعلاقة مباشرة بحادث الحريق فتغطي مثل هذه الخسائر (المادة ٧٦٦ من القانون المدني المصري). إلا أنه قد جرى العرف التأميني على استثناء بعض الخسائر الأخيرة من التغطية التأمينية في وثائق التأمين العادية رغم أنها نتيجة لعلاقة مباشرة بحادث الحريق وهذا ما سنتناوله بالتفصيل عند مناقشة الشروط العامة لوثيقة التأمين.

أنواع تأمين الحريق بالنسبة للشيء موضوع التأمين:

١ - تأمين المباني:

والشيء موضوع التأمين هنا هو المباني، ويتحدد الخطر هنا على أساس عمر المبنى، وموقعه، وحجمه، وطريقة البناء، ونوع المواد المستخدمة في البناء، والغرض المستخدم فيه المبنى، والتركيبات الموجودة بالمبنى، وأنواع المعاني المجاورة للمبنى المطلوب التأمين عليه.

فبينما نجد أن درجة الخطر ترتفع بالنسبة للمباني المستخدمة في بنائها الأخشاب، والتي تستخدم في أغراض غير السكن الخاص، والمجاورة لمصادر تتسبب في زيادة خطر الحريق كمصانع البلاستيك ومحطات البنزين، وتزداد درجة الخطورة إذا ما وجدت غلايات مركبة داخل المبنى.

هذا بينما نجد أن درجة الخطورة تنخفض عن سابقتها إذا ما كان المبنى مشيد بمواد مقاومة لخطر الحريق ويستخدم في سكن خاص، وغير مركب به غلايات أو تركيبات كهربائية بارزة، ومجاور لمركز إطفاء الحريق.

٢ - التأمين الزراعي

ويغطي التأمين هنا المحاصيل الزراعية مهما كان نوعها وسواء تم حصادها أم لا، وذلك بالتأمين عليها بكامل قيمتها، ويجب تحديد مكان التأمين هنا تحديداً واضحاً نظراً لوجودها في العراء.

ويشمل هذا التأمين أثاث منزل المزارع ومنقولاته والأدوات التي يستخدمها في الزراعة والمواشي بأنواعها المختلفة.

ولا يشمل التأمين هنا المباني أو السيارات حيث يتم التأمين عليها بعقود مستقلة أخرى.

٣ - التأمين على المصانع:

ويكون الشيء موضوع التأمين هنا هو المصنع بمبانيه ومحتوياته وتحدد درجة الخطر في هذه الحالة، بنوع الإنتاج الصناعي فهي في صناعة الثلج تختلف عنها في صناعات البلاستيك والمواد الكيماوية القابلة للاشتعال أو المتفجرات، ويحددها أيضاً طرق الإنتاج والقوي المحركة المستخدمة لإدارة الآلات، وتتوقف بجانب ما تقدم على طرق الإنارة والتدفئة، وطرق التخزين، وأنواع المخزون، كما تتأثر بمدى قربه من الوسائل المسببة للحرائق أو لوسائل الإطفاء المتوافرة قريباً منه، وعلى وسائل الوقاية من الحرائق المتوافرة به، وأخيراً المواد المستخدمة في بناء المصنع والمباني المجاورة له.

ويغطي التأمين هنا المواد تامة الصنع والمواد النصف مصنعة.. إلخ.

ولا شك أن بيانات طلب التأمين وتقرير المعاينة تلعب دوراً كبيراً عند تحديد درجة الخطر المشار إليها.

ثالثاً - الخطوات العملية لإصدار وثيقة التأمين من الحريق:

يتطلب إصدار وثيقة تأمين من الحريق إجراءات أو خطوات عملية

مختلفة تبدأ بطلب التأمين وتنتهي بإصدار وثيقة التأمين نتناولها بالتحليل فيما يلي وفقاً لترتيبها.

أ ـ طلب التأمين:

ويتقدم به العميل (المؤمن له) للمركز الرئيسي لشركة التأمين أو لأحد فروعها أو وكلائها بقصد طلب الحصول على تغطية تأمينية من خطر الحريق وعادة ما يتم ذلك على نموذج مطبوع يتضمن مجموعة من الأسئلة تتعلق ببيانات متعددة ـ يقوم المستأمن أو طالب التأمين بالإجابة عليها ـ ومن أهمها البيانات التي تتعلق بالمستأمن، والشيء موضوع التأمين، والأخطار المطلوب تغطيتها، ومبلغ التأمين، ومدة التأمين... إلخ[1].

وتبرز أهمية البيانات المدونة كإجابات من المستأمن في هذا الطلب في أنها تتخذ كأساس تعتمد عليه شركة التأمين في قبول التأمين أو رفضه، وفي حالة القبول يتحدد على أساسها درجة الخطر ومن ثم تحديد شروط التأمين المختلفة بما فيها معدل السعر الذي بناء عليه يتم تحديد قيمة قسط التأمين ـ وهو ما سنتناوله بالتفصيل في تسعير التأمين ـ لذلك يجب أن يتوخى المستأمن في إجاباته على بيانات هذا الطلب مبدأ منتهى حسن النية.

وكل جزء من بيانات هذا الطلب يتم بهدف تحديد غرض محدد يختلف باختلاف البيانات التي يتضمنها كل جزء، فمثلاً الجزء الأول به ويتضمن البنود من «١ ـ ٣» فبناءً على إجابات طالب التأمين على مثل هذه البنود يتم التأكد من وجود مصلحة تأمينية للمستأمن في الشيء موضوع التأمين من عدمه وكذلك نوع هذه المصلحة، ذلك لأن توافر هذه المصلحة شرط أساسي لصحة عقد التأمين كما سبق أن أشرنا.

أما بالنسبة للبند «٤» فيتضمن تحديد مبلغ التأمين الكلي أو بالنسبة لكل شيء أو وحدة مستقلة إذا ما تعددت الأشياء أو الوحدات الفرعية التي تغطيها

---

(١) انظر نموذج طلب التأمين من الحريق المستخدم في الشركات المصرية.

وثيقة التأمين، ويتم تحديد مبلغ التأمين الكلي أو الفرعي بمعرفة طالب التأمين ويفضل أن يتم هذا التحديد وفقاً للقيمة الحالية للشيء موضوع التأمين حتى لا تثار مشاكل بين المؤمن والمؤمن له عند حدوث الخطر واستحقاقه للتعويض إذا ما كانت درجة الغطاء التأميني دون الكفاية.

ويختص البند «٥» بتحديد مدة التأمين من حيث بداية نهاية سريان التغطية التأمينية بالوثيقة ـ بشرط أن يقترن ذلك بسداد القسط ـ وتبرز أهمية هذا البند أيضاً بالنسبة لشركة التأمين في تحديد قيمة قسط التأمين المستحق إذا ما قلت أو زادت المدة عن سنة، ذلك لأن قسط التأمين يحسب على أساس معدل سنوي فإذا ما كانت مدة التأمين سنة كاملة فيحسب القسط في هذه الحالة على أساس هذا المعدل دون تغيير، لكن تبرز المشكلة إذا كانت مدة التأمين أقل من السنة، هنا لا يحسب القسط على أساس نسبة من المعدل السنوي تتناسب مع المدة التي يحسب على أساسها لكن نجد أن نسبة معدل القسط دائماً تكون أكبر من نسبة مدة دفع القسط، ويزداد هذا الفرق كلما قلت مدة دفع القسط ويقل بقربها من السنة الكاملة ويرجع ذلك إلى زيادة المصروفات الإدارية ومصروفات التحصيل في كل مدة عن الأخرى، لذلك نجد أنه إذا كانت مدة التأمين شهراً واحداً فيتم حساب قسط التأمين بنسبة قدرها ٢٠٪ من المعدل السنوي للسعر، لكن إذا كانت مدة التأمين ستة شهور فيتم حساب القسط بنسبة ٦٠٪ من المعدل السنوي للسعر وإذا كانت مدة التأمين تسعة شهور فيحسب القسط على أساس ٨٠٪ من معدل القسط السنوي . . وهكذا.

لكن إذا زادت مدة التأمين عن سنة وتم دفع قسط التأمين كاملاً عن مدة التأمين كلها فيتمتع المستأمن بنسبة خصم من معدل السعر السنوي عن المدد التي تزيد عن سنة ـ نظراً لانخفاض نسبة الأعباء الإدارية ومصروفات التحصيل في هذه الحالة ـ وتتناسب نسبة الخصم المشار إليها مع المدة الإجمالية المدفوع عنها القسط فإذا ما تم دفع القسط عن سنتين مقدماً فيتمتع المستأمن بنسبة خصم قدرها ٢٥٪ من معدل السعر للسنة الثانية، وإذا ما تم

دفع القسط مقدماً ثلاث سنوات فيتمتع بنسبة خصم قدرها ٢٥٪ ، ٣٠٪ من معدل السعر السنوي عن السنتين الثانية والثالثة على الترتيب . . وهكذا .

وبناءً على إجابات المستأمن عن الجزء الخاص بالبند من «٦ ـ ١٤» يتحدد القسط الفني لتسعير الحريق ، من حيث نوع التعريفة الواجب تطبيقها على الشيء موضوع التأمين ، حيث يجب أن يتناسب معدل السعر هنا مع درجة الخطر .

أما الجزء الأخير من الطلب والخاص بالبنود من ١٥ ـ ٢٠ فبناءاً على إجاباتها يتحدد رفض التأمين أو قبوله ، وفي حالة قبوله تتحدد نسب الخصم والإضافة من معدل السعر الأساسي لحالة متوسطة تمهيداً للوصول إلى القسط الصافي النهائي للشيء موضوع التأمين ، هذا بجانب توافر بعض البيانات التي تجعل الشركة على علم ببعض المبادىء الواجب تطبيقها عند حدوث الخسارة والمطالبة بالتعويض كمبدأ المشاركة في التأمين مثلاً .

ب ـ تقرير المعاينة :

عندما يتبين لشركة التأمين ، وهي بصدد دراسة طلب التأمين ، أهمية خاصة للشيء موضوع التأمين ، فإنها ترسل أحد موظفيها المختصين ، للقيام بمعاينة على الطبيعة ، وللتحقق من صحة البيانات التي أدلى بها طالب التأمين ، وعادة ما يتم ذلك على نموذج أعد لهذا الغرض من قبل شركة التأمين وهو «تقرير المعاينة» وهذا النموذج يتشابه إلى حد كبير ـ خاصة في الأجزاء الأولى منه ـ مع طلب التأمين ، خاصة بالنسبة للبيانات المتعلقة بالمستأمن ، والشيء موضوع التأمين ، ومبلغ التأمين ، والأعيان المجاورة والملاصقة للشيء موضوع التأمين ، وإن كان في الأجزاء الأخيرة منه يضيف بيانات جديدة تتعلق بمدى الوقاية المتوافرة بالشيء موضوع التأمين ، وبعض الملاحظات الأخرى التي يضيفها خبير المعاينة من حيث مظاهر النظام ، ومظاهر الإهمال المشاهدة ، وتكدس البضائع ، وأي ملاحظات أخرى تؤثر في

قرار شركة التأمين، ودرجة الخطر المعرض لها الشيء موضوع التأمين[1].

والجانب الشخصي للخطر، من حيث أخلاق مالك الشيء موضوع التأمين، والعلاقة بينه وبين العاملين لديه، وصفاته الشخصية كإهماله أو اهتمامه وتفاؤله أو تشاؤمه.

ولقيام خبير المعاينة بواجبه هنا على أسس سليمة، فيتطلب الأمر أن يكون على دراية وإلمام ـ بقدر معقول ـ عن طبيعة العمليات التي تتعلق بتشييد ونظم المباني، والقدرة على توجيه الاستفسارات في النواحي الفنية بشؤون الكهرباء، والميكانيكا والكيمياء، هذا بجانب طبيعة العمليات التي تتضمنها الصناعات من حيث طرق الإنتاج والقوى المحركة. . ، خاصة تلك العوامل التي تزيد من مخاطر الحريق.

كما يجب أن يتحلى بالقدرة على استيعاب واستخدام المعلومات التي يحصل عليها، هذا بجانب درايته بالطرق المختلفة لوسائل الوقاية اليدوية والأتوماتيكية لإطفاء الحريق، وأخيراً يجب إلمامه التام بالأسس التطبيقية لتأمين الحريق.

ومما لا شك فيه أن تأكد شركة التأمين من بيانات طلب التأمين، بالإضافة إلى تقرير المعاينة، ستجعلها في موقف أحسن، من حيث تحديد القرار المناسب لرفض التأمين أو قبوله وتحديد الشروط المناسبة والملاءمة لها وللمؤمن له في حالة قبول التغطية التأمينية للحالة المعروضة عليها، حيث يتلخص عمل خبير المعاينة هنا في الآتي:

١ ـ استكمال أي نقص في بيانات طلب التأمين، والتأكد من صحة ودقة المعلومات الواردة بهذا الطلب، وإجراء التعديلات في بياناته وفقاً لما يتراءى له بعد المعاينة.

(١) انظر نموذج تقرير المعاينة.

٢ ـ اقتراح التسعير المناسب ، وفقاً لظروف الحالة التي تم معاينتها، ولا شك أن هذا الاقتراح يساعد إلى حد كبير القسم الرياضي أو الفني عند تحديد السعر النهائي والذي يتلاءم مع درجة الخطر المعرض لها الشيء موضوع التأمين .

٣ ـ إبداء رأيه في الوسائل التي يمكن إدخالها لتحسين أو للتقليل من درجة الخطر .

٤ ـ المساعدة في تقدير الشيء موضوع التأمين تقديراً سليماً ، لتلاشي المنازعات والمشاكل التي تنشأ بين شركة التأمين والمستأمن عند حدوث الحريق في حالة ما إذا كان مبلغ التأمين أقل من قيمة الشيء موضوع التأمين .

ج ـ التسعير في التأمين من الحريق وكيفية حساب قسط التأمين :

يتيمز التسعير في التأمين عامة وتأمين الحريق خاصة بأنه لا يعتمد على العرض والطلب كما هو الحال بالنسبة للسلع والخدمات الأخرى ، لكنه يعتمد أساساً على الخبرة الماضية ـ وفقاً لأسس رياضية وإحصائية ثابتة ـ لشركات التأمين منفردة أو مجتمعة في مجال هذا الفرع من فروع التأمين .

وأسعار تأمين الحريق عادة ما يتم إعدادها بواسطة لجان مختصة باتحادات التأمين في كل دولة ، وقد قام اتحاد التأمين المصري بوضع تعريفة موحدة للتأمين من الحريق ، وتلتزم شركات التأمين المصرية بهذه التعريفة من حيث شروطها وأسعارها، وقد روعي عند إعداد معدلات الأسعار بهذه التعريفة ثلاث شروط أساسية ، وهي الكفاية حتى لا تتعرض شركات التأمين للخسارة في هذا الفرع نتيجة لعدم تغطيه السعر للخسائر المتوقعة به ، كما روعي فيها عدم المبالغة تجنباً لاستغلال شركات التأمين لضعف جانب المستأمن ، بما يؤدي إلى عزوف أصحاب الممتلكات عن شراء التغطية التأمينية لها من خطر الحريق ، وأخيراً روعي تناسب معدلات الأسعار هنا مع درجة الخطر، فترتفع بارتفاع درجة الخطر، وتنخفض بانخفاضها، وأيضاً لتحقيق الشرط السابق في البناء الفني لتسعير الحريق ، نجد أن معدل السعر

يختلف باختلاف الشيء موضوع التأمين من ناحية، وبالنسبة للشيء موضوع التأمين الواحد فقد اختلف معدل السعر باختلاف درجة الخطر، ففي تأمين المباني مثلاً، صنفت إلى تعريفه للمباني السكنية وأخرى لمباني المصانع، وثالثه لمباني دور السينما.. وهكذا، وبالنسبة للمباني من نوع واحد فقد تم تقسيمها بغرض تسعيرها إلى أنواع مختلفة طبقاً لدرجة الخطر نجملها فيما يلي:

١ - مباني مشيدة من مواد مقاومة للحريق، وتستعتمل بأكملها للسكني أو مكاتب لأصحاب المهن الحرة دون وجود مخازن أو متاجر بها.

٢ - مباني مشيدة من مواد مقاومة للحريق تستعمل كمتاجر أو مخازن أو لحرف عادية غير خطيرة سواء أكان بها مساكن أو بدون مساكن.

٣ - مباني مشيدة من الخشب مع تقسيمها إلى أنواع طبقاً لنسبة الخشب الداخلة في البناء.

أما بالنسبة للبضائع فأمكن تفسيمها لغرض التسعير في تعريفه الحريق إلى:

١ - بضائع في مخازن عادية دون وجود حركة تداول بها.

٢ - بضائع في مخازن أو مكاتب أو متاجر للبيع بالجملة.

٣ - بضائع في مخازن أو مكاتب أو متاجر للبيع بالتجزئة.

٤ - بضائع بمخازن عمومية أو مخازن الجمارك.

وعموماً فإنه في التسعير في تعريفة الحريق لكل قسم من الأقسام السابقة، يتم على أساس نسبه أو معدل في الألف من قيمة الشيء موضوع التأمين. ويتم تحديد المعدل السابق وفقاً لعنصرين وهما:

أ - احتمال حدوث الحادث (تكرار حادث الحريق).

ب - احتمال انتشار الحريق (يمكن الاستغناء عنه بمتوسط التعويض للحالة الواحدة).

ويتم حساب كل عنصر من العناصر السابقة بناءً على التجارب أو الخبرة خصيصة لمجموعة شركات التأمين الداخلية في الاتحاد وذلك بالنسبة لحالة متوسطة، والسعر هنا يمثل السعر المتوسط لمثل هذه الحالة ويتم ذلك كله على أسس إحصائية ورياضية متقدمة، على أن يعاد النظر في معدل هذا السعر من فترة لأخرى لتحقيق الشروط الثلاثة السابق إيضاحها.

وباختصار يمكن أن نضرب المثل البسيط التالي لتوضيح فكرة بناء الأسعار في تعريفه الحريق المشار إليها.

مثلاً إذ تبين لنا من الخبرة الماضية لمجموعة شركات تأمين على أنه من كل مليون مبنى متشابه من نوع معين حدث في المتوسط عدد ٢٠,٠٠٠ حادث حريق خلال سنة، هنا يمكن حساب احتمال حدوث الحريق بها وسنرمز له بالرمز ح ١:

$$ح_1 = \frac{\text{متوسط عدد حوادث الحريق خلال العام}}{\text{عدد المباني المعرضة لهذا الخطر خلال العام}}$$

$$= \frac{٢٠٠٠٠}{١,٠٠٠,٠٠٠} = ٢٪$$

ومن الخبرة الماضية أيضاً تبين أن الـ ٢٠٠٠٠ حادث الحريق السابقة تسببت في خسائر بلغت قيمتها مليونين من الجنيهات بمتوسط قدره ١٠٠٠ جنيه للحادث الواحد، كما بلغ متوسط قيمة الشيء عند حدوث الحريق للمبنى الواحد من المباني المؤمن عليها مائة ألف جنيه هنا يمكن حساب احتمال انتشار الحريق ونرمز له بالرمز ح ٢:

$$ح_2 = \frac{\text{متوسط قيمة الخسارة لحادث الحريق الواحد}}{\text{متوسط القيمة للمبنى الواحد عند حدوث الحريق}}$$

$$= \frac{١٠٠٠}{١٠٠٠٠٠} = ١٪$$

وعلى هذا يكون احتمال الخسارة أي معدل السعر وسنرمز له بالرمز خ

ساوي احتمال حدوث الحريق مضروبا في احتمال انتشار الحريق أي أن

$$ح = ح_١ \times ح_٢$$

$$= ٢٪ \times ١٪ = ٠,٠٠٠٢$$

= ٠,٠٢٪ (في الألف).

أي أن معدل السعر ٠,٢ لكل ١٠٠٠ جنيه

وعادة ما يتم حساب الأسعار هنا على مرحلتين:

المرحلة الأولى: وفيها يتم حساب السعر الصافي أو سعر الخطر.

المرحلة الثانية: وفيها يتم الوصول إلى السعر التجاري.

والمعدل أو النسبة السابقة (التعريفة) يتم على أساسها حساب قسط تأمين الحريق الصافي أو قسط الخطر أي القسط اللازم لتغطية الخطر فقط لحالة متوسطة دون الأعباء الإدارية الأخرى.

فمثلاً إذا كان هناك مبنى مشابه من نفس المجموعة التي تم وضع معدل السعر السابق لها، بلغت قيمته حالياً ٥٠٠,٠٠٠ جنيه.

فإن القسط الصافي أو قسط الخطر هنا سنوياً لحالة متوسطة مشابهة:

= قيمة الشيء موضوع التأمين × معدل السعر

$$= ٥٠٠,٠٠٠ \times \frac{٠,٢}{١٠٠٠} = ١٠٠ \text{ جنيه}$$

ولكن للوصول إلى القسط التجاري فيتم ذلك على خطوتين:

في الأولى، يتم تمييز الحالة الفردية التي سيحسب قسط الخطر لها (الصافي) عن حالة متوسطة، أي تحديد المظاهر الحسنة والمظاهر السيئة التي تحيط بمثل هذه الحالة الفردية عن الحالة المتوسطة أو النمطية التي تم التسعير وفقاً لها.

ويتم تحديد القسط الصافي النهائي بعد ترجمة المظاهر السيئة والمظاهر

الحسنة بنسب خصم أ ونسب إضافة من القسط الصافي الأساسي السابق للحالة النمطية.

مثلاً يمكن إضافة نسب مئوية من السعر الأساسي لسوء مستوى المبنى موضوع التسعير عن الحالة النمطية وهكذا بالنسبة لطريقة شغل المبنى ونوع المباني المجاورة كما تخصم نسب مئوية من السعر الأساسي السابق للمظاهر الحسنة، نتيجة توافر وسائل وأدوات الوقاية الحديثة من خطر الحريق مثلاً، وبعد حساب قيم نسب الخصم والإضافة للمظاهر الحسنة والسيئة السابقة يمكن الوصول للقسط الصافي النهائي.

مثلاً بالنسبة للحالة السابقة، نفترض أن قسط التأمين الصافي الأساسي حدد بمبلغ ١٠٠ ج، لكن بمقارنة المظاهر الحسنة والسيئة لحالة في نفس الفئة قدرها خبراء التسعير الحريق على أساس نسبة إضافة قدرها ١٠٪ من القسط الصافي الأساسي نتيجة لسوء حالة المبنى ونتيجة وجود بعض المواد القابلة للاشتعال في بنائه، وأيضاً إضافة نسبة ٥٪ نتيجة لشغل المبنى ببعض مخازن تجارة الجملة، ٧٪ كنسبة إضافة لوجوده بجوار إحدى دور السينما، ولكن من المظاهر الحسنة لهذا المبنى هو تجهيزه بكافة وسائل وأدوات الوقاية من انتشار خطر الحريق وقدرت نسبة الخصم هنا بـ ١٥٪ من القسط الصافي الأساسي السابق.

وبناءاً على المعلومات السابقة يمكن الوصول لقيمة القسط الصافي النهائي لهذا المبنى كما يلي:

	جنيه	جنيه	جنيه
قسط التأمين الصافي الأساسي			١٠٠
+ ١٠٪ لطبيعة البناء نفسه	١٠		
+ ٥٪ لطبيعة شغل المبنى	٥		
+ ٧٪ لطبيعة المباني المجاورة	٧		
إجمالي الإضافة		٢٢	
ـ ١٥٪ لوسائل وأدوات الوقاية من الحريق		١٥	
صافي الإضافة			٧
قسط التأمين الصافي النهائي			١٠٧

وهذا المبلغ يمثل القسط اللازم لدفع التعويضات فقط، لكن نظراً لأن شركة التأمين تتحمل مصروفات إدارية أخرى مثل مهايا وأجور موظفيها وعمالها، أو الإيجارات . . وعمولة المنتجين ونسبة الربح التي تبغيها من هذا الفرع من التأمين، فيجب أن يتحمل قسط التأمين السابق بنصيبه من هذه المصروفات للوصول إلى القسط التجاري يضاف أو يخصم منه نسب محددة إذا كان سداداً لقسط يتم على فترات أقل من سنة أو أكثر من سنة هذا بجانب إضافة الدمغات والضرائب والرسوم وصولاً إلى قيمة القسط الواجب سداده.

أي أن الخطوة الثانية يمكن تصويرها كما يلي:

× ×	قسط التأمين الصافي النهائي
×	+ أعباء إدارية مختلفة
× × ×	+ القسط التجاري
×	+ نسبة إضافة في حالة السداد لفترات أقل من سنة
×	– نسبة خصم في حالة السداد لفترات أكبر من سنة
×	+ رسوم وضرائب ودمغات
× × × ×	القسط الواجب سداده

د ـ عقد أو وثيقة التأمين :

يلي فحص طلب التأمين، وتقرير المعاينة، وتحديد معدل السعر المناسب للشيء موضوع التأمين وبالتالي تحديد القسط المستحق، إصدار وثيقة التأمين من الحريق، وهي نموذج يتكون هيكله من أربعة أجزاء رئيسية نوضحها فيما يلي :

أولاً ـ مقدمة الوثيقة :

وتتضمن توضيحاً لبعض الأمور الهامة ومنها :

١ ـ أهمية دفع قسط التأمين، لسريان التغطية التأمينية، ودفع التعويض إذ ما تحقق الخطر المؤمن منه.

٢ ـ التنبيه إلى أن التزام شركة التأمين ـ خاصة في وثائق تأمين الحريق العادية ـ سيقتصر على الأضرار المادية، مع استثناء الأضرار المعنوية والخسائر التبعية ـ التي ليس لها علاقة مباشرة بحادث الحريق مثل الخسائر الناتجة عن عطل الإنتاج وفقد الأرباح ـ ويستثنى أيضاً من التعويض الأضرار الجسمانية من أي نوع، وأضرار المسؤولية المدنية للمؤمن له قبل الغير (إلا إذا نص على خلاف ذلك بمقتضى اتفاق خاص).

٣ ـ ألا يتعدى قيمة التعويض في كافة الأحوال مبلغ التأمين الموضح بالوثيقة أو أي مبلغ تأمين آخر فرعي بالنسبة لأي بند من بنود الوثيقة إذا ما تعددت الأعيان موضوع التأمين عند تحقق حادث الحريق بالنسبة لهذا العقد (مع عدم الإخلال بمبدأ التعويض).

ثانياً ـ الشروط العمومية :

وهي شروط مطبوعة وموحدة بين وثائق هذا النوع من التأمين في البلد الواحد بل في وثائق التأمين من الحريق في العالم تقريباً[1]، فالاختلاف بينها

(١) بسبب زيادة اتصال شركات التأمين في هذا الفرع عن طريق إعادة التأمين.

محدود جداً بما يتناسب مع الظروف والبيئة في كل دولة، والأصل أنه لا يستطيع أي طرف من أطراف التعاقد تغيير هذه الشروط إلا بعقد إضافي يطلق عليه ملحق خاص وبموافقة الطرف الآخر، وذلك نظير قسط إضافي.

وفي وثيقة التأمين العادية المصرية ترد مجموعة مثل هذه الشروط في اثني وعشرين شرطاً[٢]، وتتعلق مثل هذه الشروط بأمور متعددة كالشيء موضوع التأمين، والأخطار المغطاة والمستثناة، وتسوية الخسائر والتعويضات. . إلخ، وهناك حكمة أو مبرر محدد وراء كل شرط سنناقشه بالنسبة للشروط الهامة منها فيما يلي:

الشرط (١) ويتعلق بوصف الأشياء موضوع التأمين مع تأكيد مراعاة مبدأ منتهى حسن النية من جانب المؤمن له عند تحديدها ووصفها.

الشرط (٢) ويحدد طريقة الوفاء بقسط التأمين، لما لذلك من أهمية في سريان التغطية التأمينية والتزام بالتعويض عند تحقق حادث الحريق.

الشرط (٣) ويتعلق بتهدم أو تصدع المباني موضوع التأمين، حيث أن تعرضها للأخطار السابقة لسبب غير الحريق سيؤدي إلى ارتفاع درجة الخطر وصعوبة المحافظة على محتويات المبنى، وانخفاض درجة المنفعة منه أي انخفاض المصلحة التأمينية في مثل هذه الحالة، وبالتالي تصبح مثل هذه الظروف الجديدة مدعاة لانتهاء عقد التأمين.

الشرط (٤) وهو من الشروط الهامة بالوثيقة حيث يوضح الأضرار المادية التي تستثنيها الوثيقة من التعويض كلية عند حدوث حريق وهي:

أ ـ «الأشياء التي تسرق قبل الحادث أو خلاله أو بعده»

ويبرر ذلك الاستثناء لصعوبة إثبات حادث السرقة من ناحية، خاصة عند القيام بإخماد النار، وإنقاذ الممتلكات لا سيما إذا كانت مثل هذه

(٢) انظر نموذج وثيقة التأمين من الحريق.

المستنقذات من الأشياء الخفيفة الوزن وغالية الثمن، وللعمل على زيادة اهتمام المؤمن له بالأشياء المؤمن عليها بنفس الدرجة كما لو كانت غير مؤمن عليها من ناحية أخرى.

ب ـ «الخسائر أو الأضرار التي تلحق بالأشياء المؤمن عليها بسبب تعرضها للتسخين أو التجفيف أو أي أضرار أخرى تلحق بها أثناء مراحل التصنيع التي تتطلب استعمال الحرارة أو النار..»

ويبرز هذا الاستثناء، لأن الضرر هنا ناتج عن حادث لا يحمل معنى حادث حريق بالمعنى التأميني كما سبق أن أوضحنا ذلك عند مناقشة الهدف من تأمين الحريق في بداية هذا الجزء.

حـ ـ «التلف أو الأضرار التي تلحق بالآلات والأجهزة الكهربائية أو أي جزء من التركيبات الكهربائية.. على أن هذا الاستثناء لا ينطبق إلا بالنسبة إلى الآلات والأجهزة الكهربائية أو جزء من التركيبات الكهربائية التي لحقها أحد الحوادث السابقة، ولكنه لا ينطبق على الآلات والأجهزة الكهربائية الأخرى التي هلكت أو تلفت بسبب الحريق الناشىء عن ذلك».

والحكمة من هذا الاستثناء أنه غالباً ما يكون مثل هذه الأشياء محل تأمين آخر يختلف في تغطياته وشروطه عن التأمين من الحريق ألا وهو التأمين الهندسي.

ونود أن نوضح معنى الجزء الأخير من هذا الشرط (بمثال توضيحي) أي الفرق بين جهاز نشأ فيه الحريق عن الجهاز الذي امتد إليه الحريق فالأول لا يغطيه هذا التأمين بينما الثاني يشمله التأمين من الحريق بالتغطية ومحور التفرقة هنا أن الجهاز المستقل هو كل جهاز يمكن استعماله في أغراض متعددة دون ارتباطه بالجهاز الآخر، فإذا أصاب الأخير خطر الحريق فيعتبر جهاز امتد إليه الحريق ويشمله التعويض، ولكن إذا كان الجهاز غير مستقل ولكنه مرتبط بجهاز آخر ولا يستخدم إلا للغرض المحدد له بالجهاز الآخر

فيعتبر في هذه الحالة جهاز نشأ فيه الحريق ويستثنى من التعويض.

فمثلاً عند حدوث حريق بمحول داخلي داخل جهاز كهربائي واحترق الجهاز كله لا يتم تعويض المؤمن له عند احتراق هذا الجهاز ككل ذلك لأن المحول الداخلي لا يعتبر جزءاً مستقلاً عن باقي الجهاز الكهربائي.

لكن إذا كان المحول المشار إليه في المثال السابق محولاً خارجياً بحيث يصلح لأغراض مختلفة أخرى. فالمحول هنا نظراً لأنه جهازاً مستقلاً عن الجهاز الكهربائي فتُسأل شركة التأمين عن تعويض المؤمن له عن الخسارة التي لحقت بالجهاز الكهربائي إذا ما لحقه حريق نتيجة احتراق المحول الخارجي.

د ـ «الخسائر والأضرار التي تترتب بطريقة مباشرة أو غير مباشرة أو نشأ عن إحراق شيء ما بأمر سلطة عامة أو نار من باطن الأرض».

وحكمه الاستثناء هنا أن مثل هذه الأمور من الصعب حساب احتمالات حدوثها ومدى الخسارة الناشئة عنها وبالتالي لم تؤخذ في الاعتبار عند حساب معدل القسط، ولا يجوز التعويض عن شيء بدون مقابل وهو القسط.

الشرط (٥) ويحدد الأضرار التي لا تضمن هذه الوثيقة تعويضها بسبب حوادث معينة، سواء نشأت مثل هذه الخسائر أو تأثرت أولها علاقة أو تسببت بصفة مباشرة أو غير مباشرة عن قُرب أو بُعد سواء من حيث مصدرها أو من حيث مداها عن الحوادث التالية وهي على سبيل الحصر:

أ ـ «هزات أرضية أو فوران بركاني. . .»

ب ـ «حرب أو غزو. . أو تمرد أو شغب أو آية إضرابات أهلية».

ويبرز هذا الاستثناء إلى أن الخسائر التي تنشأ عن هذه الحوادث تعتبر خسائر عامة «كوارث»، والعرف التجاري الدولي انتهى إلى عدم قيام التأمين التجاري بتأمين الممتلكات أياً كان نوعها «بالنسبة للبند أ، ب» ولكن ترك ذلك للتأمين الاجتماعي.

الشرط (٦) وحدد الأضرار التي لا يضمنها هذا التأمين إلا بنص خاص وهي:

أ ـ «البضائع التي في حوزة المؤمن له على سبيل الوديعة أو الوكالة بالعمولة» لأنه في مثل هذه الحالة يمكن أن يقوم صاحب البضاعة الأصلي بالتأمين عليها، وحتى لا يتكرر التأمين دون مبرر، وما ينشأ عن ذلك من مشاكل وصعوبات عند تحقق الخطر والمطالبة بالتعويض، فاشتراط النص الخاص يعمل على تأكيد نية وصراحة المؤمن له في شمول التأمين لها.

ب ـ «السبائك الذهبية والفضية وسبائك أي معدن آخر ثمين والأحجار الثمينة غير المركبة».

جـ ـ «ما يزيد عن الخمسين جنيهاً في قيمة أية تحفة فنية نادرة».

د ـ «المخطوطات والتصميمات والرسومات والنماذج والقوالب».

هـ ـ «الأوراق المالية والإقرارات بالدين والمستندات أياً كانت والطوابع والعملات النقدية والبنكنوت والشيكات والسجلات وغيرها من الدفاتر التجارية».

ويرجع السبب في وجود نص خاص بشمول التأمين للبنود السابقة لنواحي متعددة تتلخص في قيام شركة التأمين بالتأكد من وجود مثل هذه الأشياء من ناحية نظراً لطبيعتها الخاصة، وللاطمئنان إلى سلامة إجراءات المحافظة عليها كإشراط إيداعها بخزائن مثلاً مع وضع بعض الاشتراطات الأخرى كوجود سجلات تجارية لبيان حركتها ومن ثم رصيدها، وأخيراً نظراً لصعوبة تقدير القيمة البديلة لبعضها فإنه يتم الاتفاق على مبلغ التأمين الخاص بها مقدماً.

و ـ «المفرقعات».

وتشمل الديناميت "T. N. T" والجلجنايت، ولوازم المواد التي تدخل

في صناعة الأسلحة والألعاب النارية، وذلك راجع إلى أن مثل هذه المواد تتطلب فرض اشتراطات أو عناية خاصة، فإذا تعذر تنفيذ مثل هذه الاشتراطات أو استحال تنفيذها فترفض شركات التأمين قبول شمول التأمين بتغطية خسائر مثل هذه الحوادث.

ط - «أية خسائر تبعية أو غير مباشرة نتجت أو قد تنتج عن حادث حريق مثل تعطل الإنتاج أو عدم ملاءمة المكان موضع التأمين للاستغلال، وما يترتب على ذلك من الخسائر التبعية».

حيث أن شمول نطاق وثيقة التأمين العادية لذلك يجب ألا يتم إلا بنص خاص ويكون ذلك بمثابة تأمين تكميلي لها.

وتشمل الخسائر التبعية ما يلي:

١ - تأمين فوات الكسب نتيجة التوقف بسبب الحريق، ويتضمن ذلك صافي الربح (قبل استبعاد أي ضرائب على الربح) بالإضافة إلى التكاليف الثابتة مثل الإيجار والفوائد والضرائب والفوائد المصرفية وفوائد القروض ورسم الإنتاج وأقساط التأمين والإعلانات والدعاية والمطبوعات والتليفونات والإنارة والوقود، وصيانة وإصلاح وتجديد المباني والآلات واستهلاك المباني والآلات والسيارات، والمرتبات والأجور (بعد استبعاد أي أجور عمال موسميين أو مؤقتين)، وأتعاب مراقبي الحسابات، واحتياطي الديون المشكوك فيها.

الشرط (٧) ويتعلق بالتعديلات وانتقال التأمين بمعرفة المؤمن له.

والحكمة من هذا النص يرجع إلى الآتي:

أ - إن التعديلات المشار إليها في هذا البند قد تزيد من درجة الخطر ومن ثم يترتب على ذلك تعديل لشروط التعاقد، وفي أحيان أخرى قد تؤدي مثل هذه التعديلات لرفض المؤمن للتأمين نفسه.

ب ـ يترتب على وجوب انتقال التأمين انتقال المصلحة التأمينية التي تكون للمؤمن له إلى الغير، وحيث أن للصفات والعادات الشخصية ـ أي للعوامل الشخصية ـ اعتبار هام في عقد التأمين من الحريق وشروطه لكل ما تقدم فأي تغيير في المصلحة التأمينية يقتضي موافقة شركة التأمين عليه بعد فحصه كما لو كان تأميناً جديداً.

الشرط (٨) يختص بالتعديلات التي تدخل على الشيء موضوع التأمين بفعل الغير، ويجب هنا أن يقوم المؤمن له بإبلاغ ذلك التعديل لشركة التأمين في خلال عشرة أيام من تاريخ علمه به، لما لذلك من أثر في زيادة درجة الخطر، مثالاً لذلك إنشاء محطة بنزين ملاصقة لمتجر مؤمن عليه في نفس المبنى، وإن كان هذا الشرط تقابله صعوبات كبيرة في التطبيق العملي.

وفي كل ما تقدم إذا لم يقم المؤمن له بإبلاغ المؤمن بمثل هذه التعديلات يبطل العقد، ولا يستحق المؤمن له بالتعويض المستحق.

وسنناقش باقي الشروط العامة في الجزء الخاص بالتسويات والتعويضات في التأمين من الحريق.

ثالثاً ـ الشروط الخاصة :

وتدون هذه الشروط بالآلة الكاتبة ـ لأنها غير مطبوعة كالشروط العامة ـ في الصفحة البيضاء بوثيقة التأمين وفقاً لما يتم الاتفاق عليه بين المؤمن والمؤمن له ووفقاً للظروف محل التأمين ويستلزم لسريان مثل هذه الشروط إمضاء مدير شركة التأمين عليها.

رابعاً ـ جدول الوثيقة :

وهذا الجزء يسبق الشروط الخاصة بالصفحة البيضاء أو قد يكون بجزء مستقل ويتضمن هذا الجدول مبلغ التأمين، وسعر التأمين، وتاريخ بدء ونهاية التأمين، وقسط التأمين ومعدل السعر، هذا طبعاً بجانب اسم المؤمن له

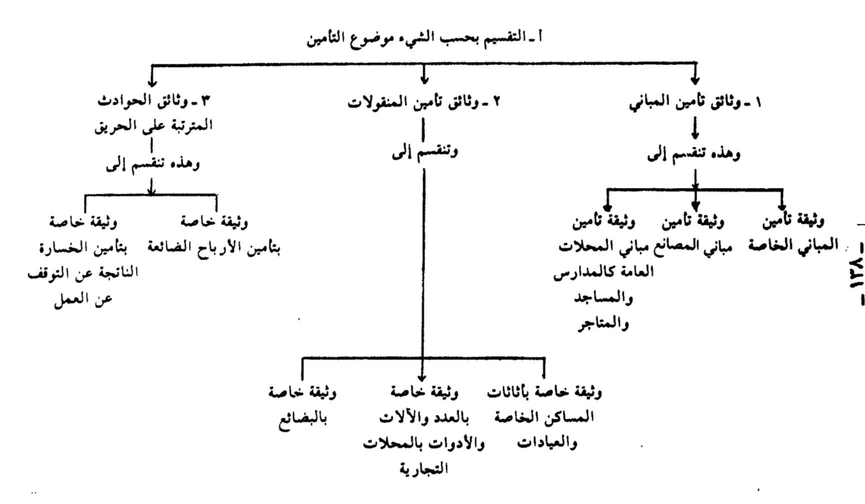
(واسم الدائن إذا طلب المؤمن له كتابة وأن يكون التأمين لصالحه)، ووصف الأشياء المؤمن عليها.

أنواع وثائق التأمين من الحريق:

تعددت وثائق التأمين من خطر الحريق في سوق التأمين وذلك للعمل على سد الحاجات المختلفة للتغطيات التأمينية المطلوبة، وتختلف الأسس التي يمكن على أساسها تقسيم هذه الوثائق، وقد تلخصت أهم هذه الأسس فيما يلي:

أ ـ التقسيم بحسب الشيء موضوع التأمين.
ب ـ التقسيم بحسب الخطر المؤمن منه.
جـ ـ التقسيم بحسب ثبات مبلغ التأمين أو تغيره.

ووفقاً للأسس السابقة يمكن تقسيم عقود أو وثائق التأمين من الحريق إلى أنواع مختلفة وفقاً لكل أساس منها كما يلي:



أ ـ التقسيم بحسب الشيء موضوع التأمين
١ ـ وثائق تأمين المباني
وهذه تنقسم إلى
وثيقة تأمين المباني الخاصة
وثيقة تأمين مباني المصانع
وثيقة تأمين مباني المحلات العامة كالمدارس والمساجد والمتاجر
٢ ـ وثائق تأمين المنقولات
وتنقسم إلى
وثيقة خاصة بأثاثات المساكن الخاصة والعيادات
وثيقة خاصة بالعدد والآلات والأدوات بالمحلات التجارية
وثيقة خاصة بالبضائع
٣ ـ وثائق الحوادث المترتبة على الحريق
وهذه تنقسم إلى
وثيقة خاصة بتأمين الأرباح الضائعة
وثيقة خاصة بتأمين الخسارة الناتجة عن التوقف عن العمل

ب ـ التقسيم بحسب الخطر المؤمن منه

١ ـ وثيقة تأمين الأخطار العادية

* **وتغطي هذه الوثيقة الخسائر المادية التي تنشأ عن أو تكون نتيجة حتمية لحدوث**

أ ـ حريق

ب ـ انفجار الغاز المستعمل للإنارة أو الحاجات المنزلية في مبنى لا يصنع فيه الغاز

حـ ـ الغاز الصواعق

* **أما الخسائر التي تستثنى من التعويض بهذه الوثيقة فتتضمن الخسائر الناتجة عن :**

أ ـ الأشياء التي تسرق قبل الحادث أو خلاله أو بعده .

ب ـ إحراق شيء ما بأمر سلطة عامة

حـ ـ نار من باطن الأرض

د ـ هزات أرضية أو بركان أو أعاصير أو عواصف

هـ ـ حرب أو غزو أو عمليات حربية

٢ ـ وثيقة تأمين الأخطار غير العادية

وتغطي هذه الوثيقة الخسائر الناتجة عن بعض الأخطار المستثناة في الوثيقة العادية سواء بالنسبة لخطر واحد أو أكثر من خطر كما يلي :

أ ـ الاضطرابات وحوادث الشغب والمظاهرات بما فيها أخطار النهب والتخريب .

ب ـ الطائرات والأشياء التي تسقط منها .

حـ ـ العواصف والفياضانات وانفجار خزانات المياه وأنابيبه .

د ـ البراكين والعواصف والرياح

هـ ـ الاضطرابات التي يقوم بها العاملون

٣ ـ وثيقة التأمين الشامل

(عقد جميع الأخطار)

وهي وثائق تغطي الخسائر الناتجة عن حوادث متعددة وعلى أشياء متعددة :

فمثلاً قد يريد شخص التأمين على مسكنه ، بالنسبة للمبنى من خطر الحريق ، والانفجار والشغب ، والطائرات ، والاضطرابات ، وبالنسبة لمحتويات المسكن يطلب تغطية الخسائر الناتجة عن حوادث الأخطار السابقة بالنسبة للمبنى بالإضافة إلى حوادث كسر الزجاج . والمسؤولية المدنية نحو الغير وممتلكاته والسطو والسرقة ، والنقدية ، والأشياء الثمينة

ب ـ التقسيم بحسب الخطر المؤمن منه

١ ـ وثيقة تأمين الأخطار العادية

* كما أن هذه الوثيقة لا تضمن التأمين على الأشياء والحوادث التالية ما لم ينص عن عكس ذلك :

أ ـ البضائع التي في حوزة المؤمن على سبيل الوديعة أو الوكالة بالعمولة .

ب ـ السبائك الذهبية والفضية وسبائك أي معدن آخر ثمين والأحجار الثمينة غير المركبة .

د ـ المفرقعات

هـ ـ الخسائر الناشئة عن الانفجار خلاف الانفجار السابق

و ـ الخسائر التي تلحق الأشياء المؤمن عليها بسبب احتراق ذاتي

جـ ـ التقسيم بحسب ثبات مبلغ التأمين أو تغيره

١ ـ وثائق التأمين النهائية

وفي هذه الوثيقة يتم تحديد مبلغ التأمين وعادة ما يساوي قيمة الشيء موضوع التأمين ويظل هذا المبلغ ثابتاً طوال مدة التأمين على أن يمثل الحد الأقصى لمسؤولية المؤمن.

هذا بالإضافة إلى ثبات كل من مكان التأمين، وقسط التأمين والذي يدفع مقدماً عند إبرام التعاقد.

ويصلح هذا النوع من وثائق التأمين لتغطية الأشياء المحددة في مكانها وقيمتها كالمباني والآلات ومعدات المصانع، أو أثاث محدد القيمة أو بضاعة ثابتة القيمة بتجارة التجزئة.

٢ ـ الوثيقة الاشتراكية (الإقرارات)

وتستخدم هذه الوثيقة لتأمين الممتلكات التي تتعرض كميتها وبالتالي قيمتها للتغير المستمر من وقت لآخر خلال مدة التأمين، مثل المباني تحت التشييد، والأقطان بالمحالج والشؤون، والبضائع بالمخازن أو المعدة للبيع، أو تحت التصنيع.

وفي مثل هذا النوع من الوثائق يحدد المؤمن له عند إبرام وثيقة التأمين الحد الأقصى لمبلغ التأمين وتحسب على أساسه قسط التأمين الأصلي على أن يقوم المستأمن بدفع نسبة تتراوح ما بين ٥٠٪، ٧٥٪ من القسط السابق حسب نوع الشيء موضوع التأمين، ويلتزم المستأمن بتقديم إقرارات دورية للمؤمن، يبين فيها قيمة الشيء موضوع التأمين الذي في حوزته

٣ ـ وثائق التأمين الشائعة

وهذه الوثيقة تستخدم إذا ما كانت هناك بضاعة موزعة على أكثر من مكان وغير محدد قيمة البضاعة في كل مكان على حدة لدواع عملية أي أنها تعالج التذبذب الذي يطرأ على مبالغ التأمين بين الأماكن المختلفة التي تتبع المؤمن له.

عندئذ تصدر هذه الوثيقة بمبلغ تأمين شائع على الأماكن المختلفة، وإن كان لا بد من تحديد مثل هذه الأماكن بدقة وتزيد قيمة القسط في هذا النوع من الوثائق بنسبة ٢٠٪ عن القسط العادي وترجع هذه الزيادة لصعوبة[1]

(١) لأي سبب اخر وفقاً للمتوسط النهائي لقيمة هذه الإقرارات، وتتم التسوية النهائية للقسط بين الجزء المدفوع مقدماً والقسط النهائي المحسوب على أساس المتوسط.

حـ - التقسيم بحسب ثبات مبلغ التأمين أو تغيره

١ - وثائق التأمين النهائية

٢ - الوثيقة بحسب ثبات مبلغ التأمين أو تغيره

فعلاً في كل تاريخ يتفق عليه، وتكون المحاسبة في نهاية المدة أو (لأي سبب آخر) وفقاً للمتوسط النهائي لقيم هذه الإقرارات.

وتتم التسوية النهائية للقسط بين الجزء المدفوع مقدماً والقسط النهائي المحسوب على أساس هذا المتوسط.

وبذلك يضمن المستأمن عدم دفع قسط أكبر من اللازم إذا ما تم حساب القسط على مبلغ التأمين المحدد عند بداية التعاقد ولكن القسط في الحالة الأخيرة (الإقرارات) يتناسب فعلاً مع القيمة الحقيقية للشيء موضوع التأمين

وسنتناول أهم أنواع هذه الوثائق في الجزء التالي.

٣ - وثائق التأمين الشائعة

تطبيق قاعدة النسبية عند وقوع الحادث بالنسبة لكل مكان على حدة، ولكن تطبق على كافة الأماكن مجتمعة.

أنواع وثائق التأمين الاشتراكية (الإقرارات):

أ ـ الوثيقة الاشتراكية للتأمين على المباني تحت التشييد:

من المعروف أن المباني تحت التشييد، يتزايد ارتفاعها ومن ثم قيمتها من يوم لآخر حسب درجة الانتهاء من المبنى وتشطيبه خلال مدة إقامته التي تستغرق وقتاً ليس بقصير، فعلى أي قيمة منها يتم التأمين على هذا المبنى؟ هل على قيمته في بداية العمل؟ أم على قيمته بعد استكماله؟، في الحالة الأولى لن يتناسب التعويض مع قيمة المبنى الحقيقي، وفي الحالة الثانية لا تكون قيمة قسط التأمين متناسبة مع درجة الخطر المعرض له المبنى، لذلك يتم التأمين هنا وفقاً لوثيقة اشتراكية ـ لأن قيمة المبنى في تغير مستمر خلال مدة الوثيقة ـ للقضاء على التساؤلات السابقة.

فتحدد قيمة المبنى بعد استكماله، وعلى أساسها يحدد مبلغ التأمين والذي يمثل الحد الأقصى لالتزام المؤمن عند حدوث الخطر، وعلى أساس مبلغ التأمين الذي تم تحديده، يحسب قسط التأمين الأصلي ويلتزم المستأمن بدفع نسبة تقدر بـ ٥٠٪ من القسط المقدر للمبنى بعد إتمامه مقدماً (الأصلي).

يلتزم المستأمن بعد ذلك بموافاة المؤمن دورياً، كل مدة يتفق عليها ولتكن كل شهر أو شهرين بإقرار يتم فيه تبليغه بقيمة الأعمال التي تم إنجازها حتى نهاية المدة المتفق عليها ـ مع استبعاد قيمة الأساسات في الإقرار الأول ـ هذا بجانب إبلاغه أيضاً في نفس الإقرار بقيمة مواد البناء المشونة في مكان المبنى في نفس التاريخ.

فإذا حدث حريق في هذا المبنى فتنحصر مسؤولية شركة التأمين في التعويض عن الجزء الذي تم تشييده من المبنى حتى تاريخ حدوث الحريق، مضافاً إليها قيمة المواد المشونة حتى يوم الحادث.

ويحسب القسط النهائي إذا ما تحقق حادث حريق أو عند تصفية الوثيقة

أو في نهاية مدة التأمين وذلك بضرب متوسط قيمة الإقرار في كل شهر في سعر التأمين وقسمته على عدد أشهر التأمين وذلك للحصول على القسط الشهري وبجمع الأقساط الشهرية عن الإقرارات المقدمة نصل إلى القسط النهائي نقارن بينه وبين قيمة النسبة المدفوعة مقدماً من القسط الأصلي فيتحدد مركز المستأمن إما بدفع الفرق إذا كان الثاني أكبر من الأول أو يحصل من المؤمن على الفرق إذا كان القسط النهائي أكبر من نسبة قيمة القسط الأصلي المشار إليها.

ويجب أن يلاحظ أنه إذا كان المبنى هنا سيخصص كمصنع، فيتم تحديد مبلغ تأمين محدد للتركيبات الميكانيكية والكهربائية، ويطبق عليها معدل سعر آخر عند حساب القسط تبعاً لنوع الصناعة.

ومثل هذه الوثيقة غير محدد لها حد أدنى أو حد أقصى بالنسبة لمدة التأمين، وغير محدد لها حد أدنى لقسط التأمين النهائي أو حد أدنى بالنسبة لمبلغ التأمين.

ب ـ الوثيقة الاشتراكية للتأمين على الأقطان:

من المعروف أن كمية وقيمة الأقطان تتذبذب في أماكن تخزينها أو تشوينها من يوم لآخر في المراحل المختلفة التي تمر بها، مثل مرحلة الحلج أو الغزل أو النسج، أو التصدير، مما يجعل قيمة الشيء موضوع التأمين هنا تتغير أيضاً من يوم لآخر، وهنا يثور التساؤل أيضاً على أي قيمة وفي أي تاريخ يتم التأمين؟ وكيف يتحدد قيمة قسط التأمين؟

هنا يتم الاتفاق على الحد الأقصى للكمية التي يمكن أن تصل إليها كمية القطن في أي مكان بالنسبة لكل مرحلة من المراحل السابقة، ومن ثم يمكن حساب قيمتها وبالتالي يتحدد على أساس هذه القيمة مبلغ التأمين.

ولحساب قسط التأمين الأصلي يضرب مبلغ التأمين المقدر في معدل السعر المحدد لنوع ورتبة القطن المشؤون، فينتج الحد الأقصى لقيمة القسط

المقدر (الأصلي) يقوم المستأمن بدفع ٧٥٪ من قيمة هذا القسط مقدماً.

يلتزم المستأمن بإرسال إقرار دوري للمؤمن يوضح فيه قيمة الأقطان المشونة وحركة رصيدها يوم بيوم خلال الشهر، على أن ترسل هذه الإقرارات في ميعاد لا يتجاوز عشرة أيام من انتهاء هذا الشهر لشركة التأمين، فإذا أهمل المستأمن في إرسال هذه الإقرارات، فيعتبر الحد الأقصى لمبلغ التأمين المقدر كأنه هو المبلغ الذي أقر به المستأمن وبناءً على هذه الإقرارات يتم حساب قسط التأمين الفعلي فإذا ما أراد تصفية الوثيقة في أي وقت فبناءً على نسبة القسط الأصلي المدفوع مقدماً وقيمة الأقساط الفعلية يتحدد وضع طرفي العقد.

وتحسب الأقساط الشهرية النهائية على أساس المتوسط اليومي للشهر في فئة الرسوم مقسومة على عدد الأشهر، ومن مجموع الأقساط الشهرية الفعلية يكون القسط النهائي وتتم التسوية بينه وبين قيمة نسبة القسط الأصلي، المدفوع مقدماً.

كمثال لذلك نفرض أن الحد الأقصى لمبلغ التأمين المتفق عليه هو ٣ مليون جنيه، ومعدل القسط السنوي المحدد هنا ١٠ ٠٪، (في الألف) ومدة التأمين سنة كاملة.

فالقسط الأصلي المقدر = ٣,٠٠٠,٠٠٠ × ١٠ ٠٪ = ٣,٠,٠٠٠ جنيه

قيمة نسبة القسط المدفوعة مقدماً = ٣٠٠٠٠ × ٧٥٪ = ٢٢٥٠٠ جنيه

فإذا كانت الأقساط الفعلية من واقع الإقرارات الشهرية كما يلي:

أ ـ ٢٥٠٠٠ جنيه فتحصل شركة التأمين من المستأمن على ٢٥٠٠ جنيه.

ب ـ ٢٧٠٠٠ جنيه فتحصل شركة التأمين من المستأمن على ٤٥٠٠ جنيه

جـ ـ ١٩٠٠٠ جنيه فترد شركة التأمين للمستأمن مبلغ ٣٥٠٠ جنيه

هذا وقد نصت تعريفه اتحاد التأمين أنه بالنسبة لوثيقة التأمين اشتراكية أقطان على ما يلي:

١ - يجب ألا يقل الحد الأدنى لمبلغ التأمين عن ٥٠٠٠ جنيه.

٢ - الحد الأدنى لقسط التأمين ٢٥٪ من القسط الأصلي المقدر مقدماً.

٣ - ليس لها حد أدنى بالنسبة للمدة، وإن كان الحد الأقصى للمدة حدد بسنة واحدة.

حـ - الوثيقة الاشتراكية للتأمين على البضائع:

وتسري مثل هذه الوثيقة على بضائع تجارة الجملة أو تجارة التجزئة أو بالمصانع . . ، ذلك لأن طبيعة وحركة البضاعة بها في حركة وتغير مستمر، على أن يوضح الحد الأقصى للكمية في كل منها، ومن ثم الحد الأقصى لقيمة هذه البضاعة التي على أساسها يحدد مبلغ التأمين على ألا يقل الحد الأدنى لمبلغ التأمين هذا عن ٢٠,٠٠٠ جنيه لبضائع مخازن وتجارة الجملة، ٢٠,٠٠٠٠ لبضائع تجارة التجزئة.

يتم حساب قسط التأمين الأصلي بناء على قيمة مبلغ التأمين المحدد، ويدفع منه مقدماً نسبة ٧٥٪.

يلتزم المستأمن من بعد ذلك بإبلاغ شركة التأمين بإقرارات شهرية عن حركة تخزين البضائع بإحدى طرق ثلاثة وهي:

١ - يوضح بالإقرار رصيد البضائع الموجودة يوماً بيوم بالكمية والقيمة.

٢ - يتم الاتفاق على ثلاث تواريخ خلال الشهر يقوم فيها المؤمن له بإبلاغ المؤمن بإقرار عن رصيد البضائع الموجودة في هذه التواريخ على ألا تقل الفترة بين كل تاريخ وآخر عن عشرة أيام.

٣ - يتم إبلاغ المؤمن بإقرار عن رصيد البضائع في يوم يتم الاتفاق عليه مقدماً وذلك خلال كل شهر.

بناءً على هذه الإقرارات، يمكن حساب الأقساط الفعلية كما هو الحال في الوثائق السابقة للاطمئنان وحساب الفرق بينها وبين نسبة القسط المدفوعة

مقدماً إذا ما أريد تصفية الوثيقة في أي تاريخ.

ويلتزم المؤمن بتعويض المستأمن عن الخسارة التي تتحقق فعلاً في حالة حدوث حريق، ولكن بحد أقصى مبلغ التأمين المحدد.

وقد نصت تعريفة اتحاد التأمين على أنه بالنسبة لوثيقة التأمين اشتراكية بضائع على ما يلي:

١ ـ الحد الأدنى لمبلغ التأمين وهذا يختلف باختلاف نوع التجارة كما سبق أن أشرنا عالية.

٢ ـ الحد الأدنى لقسط التأمين يجب ألا يقل عن ٣٧,٥٪ من القسط الأصلي المحسوب مقدماً.

٣ ـ حددت فترة التأمين في هذه الوثيقة بستة أشهر كحد أدنى وسنة كحد أقصى.

رابعاً ـ المطالبات والتعويضات في التأمين من الحريق:

إن تسوية مطالبات حوادث الحريق تمهيداً لدفع التعويض تمر بمراحل وإجراءات مختلفة تبدأ بالإخطار عن وقوع حادث الحريق وتنتهي بدفع التعويض المستحق، ونظراً لأهمية تسوية المطالبات ودفع التعويض في وثائق هذا النوع من التأمين فقد أفردت لها وثيقة التأمين الموحدة أربعة عشر شرطاً من شروطها العامة والتي تتعلق بإجراءات هذه المرحلة ومنازعاتها وكيفية التسوية وإجراءات التحكيم، ونلخص فيما يلي أهم إجراءات تسوية المطالبات والتعويضات في التأمين من الحريق:

أ ـ الأخطار عن وقوع حادث حريق (نموذج مطالبة مبدئي):

نصت حتياً وثيقة التأمين من الحريق في شرطها الحادي عشر من شروطها العامة، بضرورة قيام المؤمن له بالإخطار الفوري عن حادث الحريق بمجرد وقوعه أو علمه به لشركة التأمين ـ على أن يتم هذا التبليغ بأية وسيلة، وإن

كانت معظم الشركات قد صممت صيغة لهذا التبليغ[1] تضمن تسجيل لمكان وقوع الحادث، وتاريخه وأسباب حدوثه، ورقم وثيقة التأمين ورقم وتاريخ ومكان تحرير محضر الشرطة وتفاصيل الممتلكات التي تأثرت بالحادث وسعر تكلفتها، واستهلاكها، وقيمة المطالبة أو تقدير قيمة الإصلاح أو القيمة الاستبدالية.

ويرجع الحرص على حتمية الإبلاغ الفوري عن الحادث لشركة التأمين، حتى لا تختفي وتضيع معالم الحادث، على أنه بمجرد وصول هذا الاخطار المبدئي للحادث إلى قسم تعويضات الحريق بالشركة، يقوم الموظف المختص بهذا القسم باستخراج ملف وثيقة التأمين المعينة والتأكد من الآتي:

١ ـ إن طالب التعويض هو المؤمن له الوارد اسمه بالوثيقة.

٢ ـ ما إذا كان تاريخ حدوث الحريق يقع خلال مدة سريان وثيقة التأمين ومسدد عنها قسط التأمين المستحق.

٣ ـ التأكد من أن سبب الحادث مغطى بالوثيقة وليس مستثنى بها.

٤ ـ مكان الحادث ومقارنته بما هو مدون بوثيقة التأمين. يلي ذلك أحد الأمور التالية:

ـ إذا كان مبلغ التعويض المطلوب في إخطار المطالبة بسيطاً، وكانت علاقة المستأمن بالشركة طيبة، وتم التأكد من صحة ومطابقة البيانات الواردة بأخطار المطالبة مع بيانات وثيقة التأمين، هنا تقوم شركة التأمين بدفع قيمة التعويض المطالب به فوراً، على أن تحصل على مخالصة نهائية من المستأمن، ولا داعي لإجراء معاينة أو تحريات عن الحادث حيث أن إتمام ما تقدم يتطلب وقتاً وجهداً ومالاً قد يفوق قيمة التعويض البسيطة المطالب بها.

---

(١) انظر نموذج أخطار حادث حريق

ب ـ المعاينة وإجراء التحريات :

في حالة ماذا كان مبلغ التعويض المطالب به كبيراً، يقرر قسم التعويضات بعد التأكد من بعض بيانات إخطار الحادث المبدئي إجراء معاينة فورية وتتم مثل هذه المعاينة بأحد أسلوبين :

١ ـ أن تتم مثل هذه المعاينة بواسطة موظفي قسم التعويضات المختصين بشركة التأمين حيث يتولى موظف فني مختص بعد الانتقال إلى مكان الحادث القيام بالفحص الشامل والتفاوض مع المؤمن له على مقدار التعويض المبدئي على أن يعرض هذا الموظف تقريره عن الحادث والذي يتضمن بجانب ما تقدم على تاريخ وقوع الحادث، ومكانه وأسبابه وكيفية وقوعه، والأضرار والخسائر الناتجة عنه، والإجراءات التي اتخذت للتحفظ على المخلفات إن وجدت، ومدى كفاية مبلغ التأمين مع إرفاق محضر الشرطة عن ذلك الحادث.

٢ ـ إذا كانت الخسائر باهظة وتحتاج إلى تحقيق سليم، وخبرة خاصة في التقدير، فيقوم قسم التعويضات المشار إليه، بتكليف أحد خبراء المعاينة والتقدير المعتمدين للقيام بمعاينة وتسوية الخسارة وتحديد التعويض المستحق وهذا ما يحدث في أغلب بلاد العالم حيث تستعين شركات التأمين بخبراء من خارجها للقيام بتلك المهمة لخبرة هؤلاء في تسوية المطالبات عن الحريق نتيجة لتخصصهم الدقيق في هذا الميدان، حيث يخطر الخبير بالحادث ويرسل إليه بالإضافة إلى أخطار وقوع عن الحادث، صور من وثيقة التأمين وأية مستندات أخرى تتعلق بالحادث، حيث يقوم الخبير من جانبه بمعاينة ومتابعة فحص المعلومات، على أن يتقدم هذا الخبير بتقرير أولي عن الحادث يضمنه البيانات السابق الإشارة إليها في الأسلوب الأول للمعاينة، على أن يتقدم بعد ذلك بتقرير نهائي عن الحادث[1]، ولا تلتزم شركة

---

(١) مذكرة بشأن تسوية حادث حريق، انظر نموذج هذه المذكرة في نهاية هذا الجزء.

التأمين بتقرير الخبير حيث أن رأيه استشاري بالنسبة لها.

وسواء تمت هذه المعاينة بالأسلوب الأول أو بالأسلوب الثاني فإن مبادرة الشركة بإجرائها تحقق لها أغراض متعددة من أهمها:

١ ـ التعرف على أسباب الحادث، ومكانه ومعالمه في الوقت المناسب، وقبل ضياع معالم الحادث الرئيسية التي يمكن الاستدلال منها على مسبباته، فإذا ما تبين أن هناك شخص ما تسبب بإهماله في وقوع الحادث، فيتم إخطار الإدارة القانونية بالشركة لمباشرة حق الشركة في الحلول.

٢ ـ حضور التحقيق الذي تجريه الجهات المسؤولة في هذه الأحوال كالأمن والاستماع إلى شهادة الشهود، واستخلاص أية معلومات من وراء ذلك قد تفيد شركة التأمين.

٣ ـ حصر وفرز الأشياء التالفة بسرعة تمهيداً للتصرف فيها خاصة بالنسبة للأشياء التي تزيد سرعة عطبها.

٤ ـ المحافظة على مخلفات الأشياء المحترقة، واستخلاص ما يمكن إنقاذه منها، وعمل الوقاية اللازمة لمنع تفاقم الضرر بها.

جـ ـ المستندات المؤيدة للتعويض المطلوب:

لا يقتصر التزام المستأمن قبل شركة التأمين على مجرد إبلاغها بحادث الحريق بمقتضى نموذج إخطار الحريق السابق الإشارة إليه، بل إنه ملتزم أيضاً بتأييد مطالبته بالتعويض بكافة المستندات مثل فواتير الشراء للمتلكات، والسجلات الرسمية المعتمدة المؤيدة لذلك والمستندات الأخرى الموجودة لديه كالإيصالات والتصميمات.. إلخ، وذلك خلال مدة خمسة عشر يوماً من وقوع الحادث وذلك طبقاً لنص الشرط الحادي عشر من الشروط العامة بالوثيقة الموحدة حتى لا يسقط حقه في المطالبة بالتعويض، بمرور ثلاث

سنوات على وقوع الحادث طبقاً لنص القانون[1] والشرط رقم «٢٠» من الشروط العامة أيضاً، وإن كان شرط المدة عن تسليم المستندات المؤيدة للمطالبة يمكن التغاضي عن مداه في حالات استثنائية، مثل حالة تلف أو هلاك الدفاتر والمستندات من جراء حادث الحريق، في مثل هذه الظروف الاستثنائية يمكن للمستأمن أن يدلل على مطالبته بقيمة التعويض بوسائل الإثبات المعقولة، ويتحمل المستأمن كافة تكاليف استخراج المستندات السابقة.

ويجب أن يتوخى المستأمن حسن النية في تقديراته لهذا التعويض والمستندات المؤيدة لمطالبته فإذا ما ثبت سوء نيته، يسقط حقه في التعويض وفقاً للشرط رقم «١٣» من الشروط العامة بالوثيقة.

د ـ الأسس العامة لتقييم خسائر مطالبات الحريق:

سبق أن أوضحنا أن المؤمن له يقوم باستيفاء بيانات نموذج المطالبة بعد حدوث الحريق، ومن ضمن بيانات هذا النموذج، بيان بالأشياء التي لحق بها الضرر، وسعر شراء كل بند، وتاريخ الشراء، والقيمة التقديرية للشيء المؤمن عليه قبل وقوع الحادث، وقيمة المستنفذات، وقيمة التعويض المطالب به ولا يعني ذلك بأن المستأمن مسؤول عن تقدير الخسائر بعد وقوع حادث الحريق وإن كان قيامه بما تقدم، إنما يساعد المؤمن عند تقدير هذه الخسائر حيث أن الأخير هو المسؤول كلية عن تقدير هذه الخسارة، ولم توضح وثيقة التأمين صراحة الأسس أو الطرق التي يجب على المؤمن اتباعها عند تقييم الخسائر بسبب الحريق وإن كانت الشروط العامة بوثيقة التأمين قد أشارت إلى أنه من الأمور الواجب اتباعها عند قيامه بما تقدم حين نص الشرط (١٧) بند (أ) على أن الغرض الأساسي من التأمين هو تعويض المؤمن له عن

---

(١) تقضي المادة ٧٥٢ من القانون المدني بأن تسقط بالتقادم الدعاوي الناشئة عن عقد التأمين بانقضاء ثلاث سنوات من وقت حدوث الواقعة التي تولت عنها هذه الدعاوي.

الأضرار المادية التي لحقت الأشياء المؤمن عليها طبقاً لقيمتها الحقيقية وقت حدوث الحريق.

ولم تنص الوثيقة على أساس أو طريقة معينة لتقدير مثل هذه القيمة فتعددت أسس وطرق التقدير باختلاف الشيء موضوع التأمين من ناحية، وباختلاف المؤمن من ناحية أخرى، وقد أوجد هذا مجالاً للمناقشة والخلاف والمنازعات بين طرفي الوثيقة، وإن كان يجب أن نوضح هنا أنسب طريقة لهذا التقدير وأياً كان موضوعها هو أساس واحد، وهي قيمتها وقت الحادث وفي مكانه دون إضافة لربح من أي نوع، حيث يلعب عنصر الزمن دوراً هاماً في هذا التقدير، لأن قيمة الممتلكات تتغير من وقت لآخر، ولا يقل دور المكان عن دور الزمان في هذا المجال فقيمة الممتلكات تتغير أيضاً من مكان لآخر تبعاً لتغير تكاليف نقلها أو نقل المواد الخام التي يعتمد عليها في التصنيع، وندرة كل منهما بالنسبة للأماكن المختلفة.

طرق تقييم الخسائر المباشرة في تأمين الحريق:

تعددت الطرق المتعارف عليها في تقييم خسائر الحريق في سوق التأمين من الحريق، ويتوقف استخدام كل منها على نوع الخسارة ـ كلية أو جزئية ـ ونوع الشيء موضوع التأمين.

وتتلخص أهم هذه الطرق في الآتي:

١ ـ التكلفة التاريخية أو الأصلية ناقصاً الاستهلاك:

ويقصد بالتكلفة التاريخية أو الأصلية هنا ما تحمله المؤمن له للحصول على هذا الأصل فتشمل قيمة الشراء ومصاريف النقل والتسجيل مخصوماً منها قيمة الإهلاك المحاسبي.

والمسؤول عن اتباع مثل هذه الطريقة هو المستأمن نفسه، فمن المعروف أن المستأمن هو الذي يقوم بتحديد مبلغ التأمين في الوثيقة عند

التعاقد، وإن أقرب قيمة لذهنه عند تحديد هذا المبلغ هي القيمة التاريخية، لمعرفته لها من ناحية وليتحمل قسطاً بسيطاً عنها من ناحية أخرى، وتظهر المشكلة عند تحقق الحادث وحدوث خسارة فالمستأمن ينتظر تعويضه هنا على أساس القيمة السوقية للشيء موضوع الخسارة لأنها أقرب ما تكون إلى خسارته الحقيقية بسبب التغير المستمر في المستوى العام للأسعار، في حين يعتبر المؤمن القيمة التاريخية ناقصاً الإهلاك هي الأساس العادل للتعويض في مثل هذه الحالة، لذلك فإننا نجد أن القيمة الأخيرة لا تعتبر أساساً مناسباً لتقدير الخسائر وبالتالي التعويضات من الحريق إلا بالنسبة للمحتويات المنزلية، والأمتعة الشخصية والملابس.

٢ ـ القيمة السوقية :

إذا اعتبرنا هذه القيمة مؤشراً هاماً في بعض الأحيان، إلا أنها مرتبطة بدالة الطلب والعرض لكل نوع من الممتلكات، ولا تصلح لتقييم الخسائر بالنسبة لبعض الممتلكات ذات المواصفات الخاصة، وأيضاً بالنسبة لبعض الممتلكات المستعملة التي تتأثر قيمتها بتعرضها للانخفاض السريع بعد مرور مدة بسيطة من شرائها كالسيارات مثلاً.

وبرغم ما تقدم فإن هذه القيمة هي التي يبغيها المؤمن له عند وقوع خسارة حريق وحصوله على تعويض، ذلك لأنها تعود به إلى نفس الحالة التي كان عليها قبل تحقق حادث الحريق مباشرة، وبالتالي فإن التزام المستأمن بتحديد مبلغ التأمين بالوثيقة طبقاً لهذا الأساس سوف يقضي على كثير من المشاكل التي تواجه طرفي التعاقد عند حدوث خسارة، وقد جرى العرف على استخدام هذه الطريقة بالنسبة لأنواع محددة من السلع، كالبضائع في جميع مراحل تصنيعها أو تسويقها، بجانب الإنتاج الزراعي والماشية.

٣ ـ قيمة إعادة الشيء إلى أصله (قيمة إعادة الإنشاء) :

وبمقتضى هذه الطريقة يتم إعادة الشيء التالف أو الهالك إلى ما كان

عليه قبل حدوث الحريق بنفس المواد وبنفس الطراز والتصميم.

لكن يعترض ذلك صعوبات مختلفة بجانب عدم رغبة المستأمن إلى إعادة الشيء بنفس الطراز حيث أنه يبغي التعديل والتطوير على أن يتحمل فرق التكلفة.

ونادر ما تقوم شركات التأمين المصرية بنفسها بعملية إعادة الشيء إلى أصله، لكنها تطلب من المستأمن من طرح عطاءات لهذا الغرض على أن تختار أنسبها من حيث السعر، والمواصفات ومبلغ التأمين، وتدفع للمستأمن قيمة هذا العطاء بعد استنزال قيمة الإهلاك الفعلي وقيمة التحسينات التي تطرأ على الشيء نتيجة استخدام مواد أحدث أو طراز جديد، وتعتبر هذه الطريقة مثالية في حالة خسائر المباني، والخسائر الجزئية لبعض الممتلكات التي تحتاج إلى إصلاحات أو ترميمات.

٤ ـ تكلفة الإحلال ناقصاً الإهلاك المادي والتقادم:

ومبدأ الإحلال هنا يقضي باستبدال الأصل الهالك بمثيله من ناحية الحجم والموقع وبتصميم جديد مع خصم الإهلاك المادي الطبيعي[1]، والتقادم[2] من تكلفة الإحلال المشار إليها، حتى لا يعتبر التأمين مصدر ربح وإثراء غير مشروع للمؤمن له، ومثل هذه الطريقة ترضى طرفي التعاقد في وثيقة التأمين.

ولا تقوم شركات التأمين المصرية بعملية الإحلال العيني المشار إليها إطلاقاً، ولكنها تقوم بعملية الإحلال النقدي أي سداد الفرق بين تكلفة الإحلال وبين الإهلاكات للمؤمن له، وإن كان خصم الإهلاك المادي

---

(١) الإهلاك المادي هو النقص في قيمة الشيء الناتج عن الاستعمال والعوامل الجوية من تآكل وتأكد.

(٢) التقادم هو النقص في قيمة الممتلكات الناتج عن التغير في الظروف أو تغير طرق الإنتاج.

والتقادم يثير مشاكل مع المستأمن الذي يسعى دائماً للحصول على تعويض كامل لأن وثيقة التأمين لم تنص صراحه على مثل هذه الخصومات.

ويعتبر مبدأ تكلفة الإحلال السابق هو الطريقة المثلى لأنها تضع المستأمن في نفس الحالة التي كان عليها قبل تحقق حادث الحريق مباشرة.

وتختلف الطريقة المثالية والطريقة العملية التي تستخدمها شركات التأمين المصرية لتقييم خسائر مطالبات الحريق بهدف التعويض باختلاف الشيء موضوع الخسارة كلية أو جزئية وفقاً للآتي:

المباني:

حالة الخسائر الكلية:

فالطريقة المثالية هنا هي التي تؤدي إلى الحالة التي كان عليها المبنى قبل الحادث مباشرة، وتعتبر طريقة إعادة التشييد أو البناء مع استبعاد الإهلاكات والتحسينات المعقولة هي التي تحقق ما تقدم سواء بالنسبة للمباني السكنية أو مباني المصانع، وقد سبق أن أوضحنا أن شركات التأمين المصرية لا تقوم بعملية إعادة التشييد والإنشاء عينا ولكنها تقيمها مادياً وتعوض المستأمن بهذه القيمة نقداً.

- حالة الخسائر الجزئية:

والطريقة المثلى هنا لحساب الخسائر ومن ثم التعويض لا تخرج عن تكاليف الترميمات والإصلاحات بمواد مشابهة وإن تعذر الحصول عليها فيتم ما تقدم بمواد جديدة مع استنزال قيمة التحسينات التي تطرأ على المبنى.

- المباني العامة والنموذجية:

مثل الجوامع والكنائس والمتاحف والمناطق الأثرية، فنظراً لأن قيمتها الحقيقية لا تقتصر على قيمتها التجارية البحتة كأي مبنى عادي ولكن العوامل التاريخية والأثرية والفنية لها أثر كبير في تحديد قيمتها، من هنا كانت الطريقة

المثالية لتقدير الخسائر هنا، هو إعادة المبنى إلى حالته التي كان عليها قبل الحريق بمواد مشابهة للمواد التالفة، ونظراً لصعوبة ذلك في كثير من الأحيان لندرة مثل هذه المواد، فيتفق طرفي التعاقد قبل إبرام عقد التأمين في مثل هذه الحالات، على تحديد مبلغ التأمين ومن ثم تحديد الحد الأقصى للتعويض بقيمة هذا المبلغ إذا ما تحقق الحادث المؤمن منه، أي إصدار وثائق محددة القيمة.

٢ ـ الآلات والمعدات في المصانع:

ـ حالة الخسائر الكلية:

القيمة السوقية هنا لا تعبر عن حقيقة قيمة الآلة المصابة، والتي تكمن في قيمتها الإنتاجية من وجهة نظر صاحبها، والقيمة التاريخية، لا تصلح أيضاً هنا نظراً للارتفاع المستمر والشديد في أسعار الآلات والمعدات خاصة بعد الحرب العالمية الثانية.

لكل ما تقدم فإن الطريقة النظرية المثلى هنا لتقدير الخسائر هو سعر شراء آلة قديمة مماثلة تماماً للآلة المصابة من كافة النواحي حتى بالنسبة للعمر، ولصعوبة تحقيق ذلك، فإن الطريقة العملية والمثالية هنا هو التعويض على أساس القيمة الاستبدالية، عن طريق شراء آلة جديدة مع استبعاد أية تحسينات أو إضافة هندسية بجانب الإهلاك المادي والتقادم المعقول، بما يؤدي إلى إرجاع المستأمن إلى نفس الحالة كان عليها قبل الحادث مباشرة.

حالة الخسائر الجزئية:

يقوم المستأمن هنا بإجراء إصلاح وترميم الآلة تحت إشراف شركة التأمين، وتقوم شركة التأمين بالسداد النقدي للقيمة السابقة، فإذا ما تعذر الإصلاح تقوم الشركة بدفع قيمة الآلة بعد خصم الإهلاكات المجتمعة بعد استلامها للآلة التالفة أو الهالكة للتصرف فيها بمعرفتها.

٣ ـ البضائع :

بضائع تجارة التجزئة :

يتم تقييم الخسائر هنا على أساس سعر الجملة في السوق وقت ومكان حدوث الحريق وإضافة بندي مصاريف النقل والتسليم واستنزال قيمة الخصومات التجارية أياً كان نوعها والتي تمتع بها صاحب البضاعة التالفة عند إتمام عملية الشراء، ويخصم أيضاً أي انخفاض ناتج عن التقادم أو تغير الموضة أو أي عطب ينقص من قيمة السلعة، والطريقة السابقة هي المتبعة عملياً في سوق التأمين المصري.

ـ بضائع تجارة الجملة :

أساس تقييم الخسائر بسبب حريق هنا هو سعر التكلفة ويتحدد على أساس سعر الشراء من المصنع مضافاً إليه تكاليف النقل، وتكاليف الشحن والتفريغ والتأمين إذا كان المشترى هو الذي سيتحملها، وقيمة الجمارك إذا كانت السلعة مستوردة من الخارج، على أن يستنزل البنود السابق الإشارة إليها في بضائع تجارة التجزئة، وهذا هو الأسلوب المطبق في العالم وفي شركات التأمين المصرية لمثل هذا النوع من البضائع.

ـ البضائع التامة الصنع :

يكون التقدير هنا وفقاً لما تسفر عنه المقارنة بين تكلفة الإنتاج في المصنع قبل حدوث الحريق مباشرة وهذه تشمل تكاليف المواد الخام الداخلة في الصنع، وتكاليف التشغيل من أجور ومصاريف صناعية مباشرة وغير مباشرة ويتم ذلك من واقع دفاتر التشغيل بالمصنع على ألا تضاف آية أرباح، وتقارن التكلفة السابقة مع سعر الجملة لنفس هذه البضاعة في السوق، ويتم التعويض على أساس تكلفة الإنتاج أو سعر الجملة أيهما أقل.

. البضائع نصف المصنعة :

أساس التقدير هنا لا يختلف عن البضائع التامة الصنع من حيث تكلفة

الإنتاج، وتتمثل في تكلفة المواد الخام المستخدمة، وتكاليف التشغيل والمصاريف الصناعية المباشرة وغير المباشرة حتى تاريخ وقوع الحريق على أن يخصم مما تقدم قيمة أي مستقدات من البضاعة تحت الصنع.

٤ ـ الممتلكات الزراعية:

وتشمل المحاصيل الزراعية التي في دور النمو أو بعد حصادها، والمواد المساعدة للزراعة، والماشية ويتم تقييم الخسائر بهدف التعويض من الحريق وفقاً للإطار التالي:

الإنتاج بغرض البيع أو الاستهلاك:

ويعتبر سعر السوق السائد في أقرب سوق محلي في تاريخ وقوع حادث الحريق هو الأساس العملي لتقييم الخسائر في مثل هذه الحالة، على أن يستنزل مما تقدم تكاليف عملية الدرس والتنظيف لهذا المحصول، بجانب تكاليف نقله وشحنه إلى السوق.

وفي السوق المصرية للتأمين يقتصر التأمين على المحاصيل الزراعية التامة النضج بعد حصادها، وتتحدد الخسارة فيها بسبب الحريق وفقاً للسعر الرسمي لنوع ورتبة الغلة، وإذا لم يكن هناك سعر رسمي فيتم التقدير على أساس سعر السوق، لكن إذا كان سعر السوق هو سعر البيع بالنسبة للمؤمن له، فيخصم معدل الربح المتوقع من هذا السعر بجانب خصم البنود التي سبق الإشارة إليها عالية.

ـ المواد المساعدة للزراعة:

وتشمل المواد المساعدة للزراعة المعنية في هذا المجال السماد والبذور ومواد الصيانة العامة وما شابه ذلك، وتعتبر تكلفة الإحلال هنا هي الأساس السليم لتسوية الخسائر الناتجة عن الحريق، ويجب ملاحظة إهمال قيمة الإهلاك هنا لتفاهته أو انعدامه بالنسبة لمعظم هذه المواد.

وفي السوق المصرية للتأمين يتم التقييم للخسائر في هذا المجال وفقاً لسعر السوق الرسمي مضافاً إليه تكاليف النقل والشحن إلى مكان حدوث الحريق .

٥ ـ القطن :

نظراً للأهمية الخاصة لهذا المحصول في مصـ ، فقد كان العرف السائد بين شركات التأمين المصرية لتقييم الخسائر الناتجـ من الحريق له ، تتم على أساس السعر السائد في بورصة العقود لقطن ممـ في النوع والرتبة وذلك عند حدوث التلف أو الهلاك مباشرة ، فإذا ما وقع ـ يق بعد إقفال البورصة فيكون التقييم وفقاً لسعر الفتح في اليوم التالي .

وبعد إلغاء بورصة العقود أصبحت الأسعار الر ـمية التي تحدد بواسطة المؤسسة المصرية العامة للقطن (على أساس وصول القطن إلى الإسكندرية) هي أساس التقييم ، فإذا أصاب القطـ حريقٌ في أي مكان غير الإسكندرية فيستنزل من القيمة على أساس السعر الرسمي تكاليف نقله وشحنه إلى الإسكندرية .

فإذا أصيب القطن بأي حادث حريق قبل حلجه ، فيضاف على الخصومات السابقة عند تقييم الخسارة المشار إليها ، تكاليف حلج هذا القطن .

هـ ـ قاعدة أو شرط النسبية في التأمين من الحريق "Average" :

سبق أن أوضحنا أن المؤمن له هو المسؤول عن تحديد مبلغ التأمين بالوثيقة عند بداية التعاقد أو عند تجديده ، وبناءاً على هذا التحديد يحسب قسط التأمين ، وعليه فإن المؤمن له يجب أن يتحمل مسؤولية كفاية مبلغ التأمين والتي تظهر إحدى الحالات الآتية :

- إذا كان مبلغ التأمين أكبر من قيمة الشيء موضوع التأمين ، كان التأمين فوق الكفاية Over insurance ويعيب هذه الحالة أن المؤمن له يتحمل قسطاً

أكبر من اللازم ويتقاضى تعويضاً أقل من مبلغ التأمين المحدد بالوثيقة إذا كانت الخسارة كلية.

لكن إذا تساوى مبلغ التأمين مع قيمة الشيء موضوع التأمين عند تحقق الحدث المؤمن منه، سمي التأمين هنا بالتأمين الكافي Fu'l insurance، وفيه تتناسب قيمة القسط المدفوع مع درجة الخطر تماماً والتعويض فيها إذا ما تحقق الخطر يتساوى مع الخسارة التي تلحق بالشيء موضوع التأمين سواء أكانت كلية أو جزئية، وتلك الحالة هي الحالة المرغوبة لكل من المؤمن والمستأمن، ولا تثير أية منازعات بينهما خاصة في مجال تسوية الخسائر ودفع التعويضات.

أما الحالة الأخيرة فهي التي يقل فيها مبلغ التأمين عن قيمة الشيء موضوع التأمين عند تحقق الحدث المؤمن منه، وتسمى بالتأمين دون الكفاية Under insurance وفيها نجد أن قسط التأمين أقل من درجة الخطر وفي ذلك إجحاف في مسؤولية المؤمن قبل المستأمن، فالمؤمن سيتحمل درجة خطر ومن ثم تعويض لا يتناسب مع قيمة القسط الذي دفعه المستأمن هذا من ناحية ناحية ومن ناحية ثانية فنظرية التأمين ذاتها تعتمد على التوازن بين درجة الخطر، والمقابل المتمثل في قيمة القسط، وقيام مستأمن بالتأمين على شيء ما بأقل من قيمته الحقيقية فيه أضرار لمجموعة المستأمنين الآخرين الذين يراعون التعادل بين قيمة الشيء موضوع التأمين ومبلغ التأمين، وللقضاء على الحالة السابقة والتي تعتبر نشراً المبدأ هدام في التأمين، ولتحقيق شيء من العدالة بين المؤمن والمستأمن وحتى لا يؤدي انتشار مثل هذه الحالة إلى الإخلال بالتوازن المالي بشركات التأمين، كان يجب أن تقل قيمة التعويض الذي يتحمله المؤمن في مثل هذه الحالة عن قيمة التعويض في التأمين الكافي، وتلك هي المبررات التي أوجدت قاعدة أو شرط النسبية.

وتقضي هذه القاعدة في شكلها العادي بأنه إذا تبين عند وقوع حادث الحريق، أن مبلغ التأمين يقل عن القيمة الحقيقية للشيء موضوع التأمين فلا

بد من أن يتحمل المؤمن له حصة نسبية من هذه الخسائر، ومعنى ذلك أن المستأمن يكون مؤمناً لدى نفسه بقيمة الفرق بين قيمة الشيء موضوع التأمين ومبلغ التأمين، ومن ثم يتحمل جزءاً من الخسائر يتناسب مع هذا الفرق.

وتستمد قاعدة أو شرط النسبية وجودها من التشريع كما هو الحال في القانون الفرنسي والليبي واللبناني، أو من الواقع العملي ـ وهذا هو الغالب ـ الذي درجت عليه شركات التأمين، كما هو الحال في أمريكا وإنجلترا، وجمهورية مصر العربية، ففي الأخيرة نص الشرط (١٧) فقرة (حـ) من الشروط العامة لوثيقة التأمين من الحريق على أنه:

«إذا ثبت أن الأشياء المؤمن عليها كانت قيمتها وقت الحريق أزيد من المبلغ المؤمن به عليها بموجب هذه الوثيقة، فإن المؤمن له يعتبر نفسه في هذه الحالة، كأنه هو ذاته المؤمن عند نفسه فيما يختص بالفرق الزائد ومن ثم يتحمل حصة نسبية من الخسائر والأضرار، وبناءاً على ذلك فلا تدفع الشركة من هذه الخسائر إلا بقدر النسبة الموجودة بين المبلغ المؤمن به وبين قيمة الشيء الحقيقية وقت وقوع الحريق ـ وإذا تضمنت الوثيقة عدة بنود ـ فإن كل بند فيها يخضع لهذا الشرط على حدة.

مما تقدم يتضح لنا أنه لتطبيق قاعدة النسبية يجب توافر شروط محددة وهي:

١ ـ إن الشيء موضوع التأمين تكون قيمته مقدرة أو قابلة للتقدير عند حدوث الحريق.

٢ ـ أن يكون التأمين دون الكفاية، أي أن مبلغ التأمين يكون أقل من قيمة الشيء موضوع التأمين عند حدوث الحريق.

٣ ـ أن يتحقق الخطر المؤمن منه تحققاً جزئياً لا كلياً، حيث أنه في حالة تحقق الخطر الكلي يكون الأساس هنا إعمال لمبدأ التعويض.

*** أنواع شروط النسبية التي تخضع لها وثائق التأمين من الحريق:**

تعـددت شروط النسـبية التـي شاع استخدامهـا في سوق التـأمين وانحصرت في ثلاث شروط، وهي شرط النسبية العام أو العادي، وشرط النسبية الخاص أو المعدل، وشرط النسبية الثنائي، ويتناسب كل منها في تطبيقه على أنواع معينة من الممتلكات، هذا بجانب أن تعددها أدى إلى التخفيف من الأثر النفسي والمعنوي لدى المؤمن له عند تطبيق الشرط وسنتناول فيما يلي مناقشة وإيضـاح والشرطين الأولين فقط.

* شرط النسبية العام (العادي، المطلق)

ومضمون هذا الشرط هو نفس مضمـون الشـرط (١٧) فقـرة (جـ) من الشروط العامة بوثيقـة التـأمين من الحريق السابق الإشـارة إليه ويتحـدد التعويض تنفيذاً لهذا الشرط وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{التعويض المستحق} = \text{الخسارة الفعلية} \times \frac{\text{مبلغ التأمين}}{\text{قيمة الشيء موضوع التأمين عند تحقق الحادث}}$$

وغالباً ما يصلح تطبيق هذا الشرط في حالات ما إذا كان مبلغ التأمين شائعاً، وفي وثائق التأمين الاشتراكية.

٢ ـ شرط النسبة الخاص (المعدل، الثلاث أرباع):

ويرجع السبب في ظهور هذا الشرط ـ والذي بدأ تطبيقه في بعض الشركات الإنجليزية ـ وما لشرط النسبية العادي من أثر نفسي ومعنوي على المؤمن له خاصة في حالة ما إذا كانت ظروف تذبذب الأسعار المستمر هي العامل الأساسي في اختلاف قيمة الشيء موضوع التأمين عند تحقق الحادث، عن مبلغ التأمين، لذلك نجد أن هذا الشرط يطبق بالنسبة لوثائق التأمين على الحاصلات الزراعية والسلع الاستهلاكية المختلفة.

ويقضي الشرط هنا بأنه إذا تساوى مبلغ التأمين أو كان أكبـر مـن ٧٥٪ ($\frac{٣}{٤}$) القيمة الحقيقية للممتلكات المؤمن عليها عند وقـوع الحـادث فالتـأمين في هذه

الحالة يعتبر كافياً، والتعويض يساوي الخسارة وبحد أقصى مبلغ التأمين لكن إذا قل مبلغ التأمين بالنسبة للشيء موضوع التأمين عن نسبة الـ $\frac{٣}{٤}$ فالتعويض هنا يكون نسبي من الخسارة المحققة، ولا بد أن يتحمل المؤمن له نسبة من هذه الخسارة.

والتعويض المستحق على المؤمن يتحدد هنا وفقاً للمعادلة التالية:

التعويض المستحق = الخسارة الفعلية

$$\times \frac{\text{مبلغ التأمين}}{\frac{٣}{٤}\ \text{قيمة الشيء موضوع التأمين عند تحقق الحادث}}$$

والمثال التالي يوضح الشروط والحالات السابقة.

بضاعة مؤمن عليها من خطر الحريق، حدد مبلغ التأمين بوثيقة التأمين بمبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه، تحقق الخطر المؤمن منه وحدثت خسارة قدرت قيمتها بـ ١٠٠٠٠ جنيه، فإذا علمت أن القيمة الحقيقية للبضاعة عند حدوث الحريق قدرت بمبلغ ٤٠٠٠٠ جنيه أوجد قيمة التعويض المستحق في الحالات التالية:

أولاً: في حالة الاتفاق في وثيقة التأمين على عدم تطبيق شرط النسبية.

ثانياً: في حالة وجود شرط النسبية العام أو العادي.

ثالثاً: في حالة وجود شرط الثلاث أرباع المطلق.

الحل:

قيمة الشيء موضوع التأمين = ٤٠٠٠٠ جنيه

مبلغ التأمين = ٢٥٠٠٠ جنيه

الخسارة الفعلية = ١٠٠٠٠ جنيه

التأمين هنا دون الكفاية، والخسارة جزئية، وهي الشروط المواتية لتطبيق شرط النسبية.

أولاً: حالة الاتفاق في وثيقة التأمين على عدم تطبيق شرط النسبية

فطبقاً لمبدأ التعويض، التعويض يساوي الخسارة الفعلية مهما كانت وبحد أقصى مبلغ التأمين أو قيمة الشيء موضوع التأمين أيهما أقل وطبقاً لهذا المبدأ.

التعويض المستحق = الخسارة الفعلية

= ١٠٠٠٠ جنيه

ثانياً: حالة وجود شرط النسبية العام

التعويض المستحق = الخسارة الفعلية

$$\times \frac{\text{مبلغ التأمين}}{\text{على قيمة البضاعة عند حدوث الحريق}}$$

$$= \frac{٢٥٠٠٠}{٤٠٠٠٠} \times ١٠٠٠٠$$

٦٢٥٠ جنيه

أي أن المستأمن هنا تحمل ٣٧٥٠ جنيه من الخسارة الفعلية

ثالثاً: حالة وجود شرط الثلاث أرباع (النسبية الخاص)

هنا نجد أن مبلغ التأمين ٢٥٠٠٠ يقل عن ٠,٧٥ من قيمة البضاعة عند تحقق الخطر (٤٠٠٠٠ × ٠,٧٥ وهو ٣٠٠٠٠ جنيه.

ويتحدد التعويض في هذه الحالة على أساس المعادلة التالية:

التعويض المستحق = الخسارة الفعلية

$$\times \frac{\text{مبلغ التأمين}}{\frac{٣}{٤}\ \text{قيمة البضاعة عند حدوث الحريق}}$$

$$= \frac{٢٥٠٠٠}{٣٠٠٠٠} \times ١٠٠٠٠$$

= ٨٣٣٣ جنيه

أي أن المستأمن هنا يتحمل ١٦٦٧ جنيه من الخسارة الفعلية فقط.

و ـ المنازعات:

قد تنشأ بعض المنازعات بين طرفي التعاقد في وثيقة التأمين من الحريق، خاصة في مجال تقدير الخسائر ودفع التعويض، لذلك جاء من ضمن الشروط العامة لوثيقة التأمين شرطاً تحت بند شرط التحكيم يوضح الأسلوب الذي يجب اتباعه في حالة وجود نزاع بين المؤمن والمؤمن له بهذا الخصوص، ووفقاً لهذا الشرط تكون تقدير الأضرار وفقاً لهيئة التحكيم التي حددها ملزماً للطرفين قبل استخدام حقه في رفع الدعوى أمام القضاء، ونص هذا الشرط واضح ولا يحتاج لأي تفسير حيث نص على أنه:

«من المتفق عليه صراحة أنه إذا اختلف الطرفان في تحديد قيمة الأضرار الناشئة عن الحريق والمضمونة بمقتضى هذه الوثيقة، يتحتم تقدير ذلك بواسطة خبيرين يعين كل طرف واحداً منهما وعلى هذين الخبيرين بعد تعيينهما وقبل بدء عملهما أن يختارا خبيراً ثالثاً يرجح بينهما في المسائل التي يختلفان عليها.

وإذا لم يقم أحد الطرفين بتعيين خبير من طرفه في ظرف شهرين من تسلمه خطاباً موصى عليه يرسله إليه الطرف الآخر ويكلفه فيه بذلك، كان لهذا الآخر الحق أن يطلب من قاضي الأمور المستعجلة تعيين الخبير.

وفي الحالة التي لا يتفق فيها الخبيران على اختيار خبير ثالث يقوم بالترجيح بينهما، يتولى قاضي الأمور المستعجلة تعيينه بناءاً على طلب أحد الطرفين.

ولا يترتب على وفاة الطرفين أو أحدهما خلال عمليات الخبرة أي تعديل في مهمة الخبراء.

وإذا توفي أحد الخبيرين أو الخبير الثالث أو طرأ له مانع، عين آخر محله إما بمعرفة الطرف الذي عينه، أو بمعرفة الخبيرين، وفي الحالة التي

يمتنع فيها ذلك الطرف أو هذان الخبيران عن ذلك، يتولى قاضي الأمور المستعجلة تعيين البدل بناءً على طلب أحد الطرفين.

ولا يتقيد الخبراء بأية إجراءات، ويتحمل كل طرف أتعاب الخبير الذي قام بتعيينه، أما أتعاب الخبير الثالث فيتحملها المؤمن له وشركة التأمين كل منهما مناصفة.

ومن المتفق عليه صراحة أنه في حالة الخلاف بين شركة التأمين والمؤمن له على قيمة الخسائر أو الأضرار، فإنه لا يجوز للمؤمن له رفع أية دعوى قضائية على الشركة بموجب هذه الوثيقة إلا بعد انتهاء الخبراء من إثبات الأضرار وتقديرها على النحو المتقدم بيانه».

الفصل الرابع
إعادة التأمين
REINSURANCE

معناها والهدف منها وأهميتها :

من الملاحظ في عصرنا الحديث تركز قيم وحدات الخطر نتيجة للتقدم الاقتصادي والفني والتكنيكي، فمثلاً نجد أن قيمة ناقلة بترول كبرى بلغ ٨٠ مليون جنيه، وقيمة طائرة جامبو عملاقة أكثر من ٥٠ مليون جنيه، وقيمة الجزء المركزي لمعمل تكرير بترول لا يقل عن ٦٥٠ مليون جنيه، وما يلاحظ أيضاً هو نمو وحدات الخطر المركزة من حيث الحجم بمعدل أسرع من نموها العددي[1].

كما كان للنمو السكاني، وزيادة تركزه في المدن الكبرى أثر كبير في تركز قيم تأمينات الحياة في مناطق جغرافية محدودة.

ويلاحظ أن التركز - الجغرافي والمالي - المشار إليه يتعارض مع الأسس الفنية التي يجب مراعاتها في الخطر حتى يمكن قبول التأمين عليه على أسس علمية سليمة، حيث سبق أن أوضحنا أن قبول التأمين على مثل هذه

---

(١) في عام ١٩٦٢ كان عدد السفن التي تتراوح حمولتها ما بين ٣٠ - ١٠٠ ألف طن، لا تجاوز ٦٢ سفينة، وفي عام ١٩٧٢ بلغ عدد السفن التي تزيد حمولتها عن ٣٠ ألف طن ١٦٠٠ سفينة منها ٢٣٩ سفينة تزيد حمولتها عن ١٠٠ ألف طن، هذا بينما بلغ عدد الطائرات العاملة على خطوط الطيران ٥٠٠ طائرة عام ١٩٦٠ ارتفعت إلى ٧٤٠٠ طائرة عام ١٩٧٢ وتركزت الزيادة الأخيرة في الطائرات الكبيرة التي تبلغ سعتها ٣٠٠ راكب فأكثر.

الأخطار المركزة، سيعرض الحالة المالية لشركة التأمين للأنهيار وأحياناً للإفلاس إذا ما تتحقق الخطر المؤمن منه، كما أن قبول شركة التأمين لتغطية هذه الأخطار المركزة لا يحقق قانون الأعداد الكبيرة، وشرط إنتشار الخطر على نطاق واسع، وقياس إحتمال حدوث الخطر بدقة، ويكفي عدم تحقق بعض أو كل ما تقدم لهدم عملية التأمين وتحويلها إلى مغامرة.

وفي المقابل، نجد أن قبول شركة التأمين لجزء من وحدة الخطر المعروضة عليها لن يرضي العميل ومندوب شركة التأمين، وربما يؤدي إلى فقد شركة التأمين لعملية كبيرة قد تحقق لها ربحاً لا يستهان به.

وحتى تخرج شركات التأمين من التناقض السابق، فيمكنها أن تقبل التأمين على مثل هذه الأخطار المركزة، وتحتفظ لنفسها بالقدر الذي يتناسب مع قدرتها المالية، وتؤمن على الجزء الآخر لدى شركة تأمين أخرى، والعملية السابقة هي ما يطلق عليه عملية «إعادة التأمين».

فإعادة التأمين تعتبر وسيلة لتفتيت الخطر وتوزيعه على عدد كبير من شركات التأمين داخل الدولة أو خارجها وبذلك الخطر قابلاً للتأمين، أي بتوافر الأساس السليم لتلاشي التعارض السابق مع بعض المباديء الفنية للتأمين بما يساعد مؤمن واحد لقبول التأمين على وحدات الخطر المركزة السابقة، أي تكتتب شركة تأمين في الخطر كله ثم تعيد تأمين ما يتجاوز قدرتها الاستيعابية، وهذه الطريقة أفضل من الطريقة التقليدية للتأمين وهي طريقة تقسيم الخطر (حالة الأشتراك في التأمين Co Insurance) وفيه يشترك أكثر من مؤمن في التأمين على عملية واحدة وتصبح مسؤولية كل منهم أمام المؤمن له في حدود النسبة التي اشترك بها في تغطية هذا الخطر.

وتسمى الشركة التي قبلت التأمين على وحدة الخطر من المؤمن له بالمؤمن الأصلي أو المؤمن المباشر ,Direct Insurer وتسمى الشركة التي يؤمن لديها المؤمن المباشر، بشركة إعادة التأمين أو معيد التأمين

والأخيرة قد تكون شركة تأمين عادية ـ أي تقوم بعمليات التأمين Reinsurer, المباشر بجانب عمليات إعادة التأمين ـ، أو شركة متخصصة في عمليات إعادة التأمين فقط.

وفي بعض الأحيان قد يقوم معيد التأمين، بإعادة تأمين جزء من العملية التي قبلها[1]، لدى شركة إعادة تأمين أخرى وتسمى هذه العملية بالتأمين على إعادة التأمين Retrocession (إعادة إعادة التأمين).

كما يسمى المبلغ الذي يتنازل عنه المؤمن المباشر إلى معيد التأمين بالمبلغ المعاد تأمينه Sum Reinsured, كما يسمى المبلغ الذي لا يعاد تأمينه بالمبلغ المحتفظ به Retention.

ويتقاضى المؤمن المباشر من هيئة إعادة التأمين، عمولة عن العمليات المتنازل عنها وتحسب هذه العمولة كنسبة من القسط المستحق لمعيد التأمين ـ وتختلف هذه النسبة من نوع تأمين لآخر ـ وتقابل هذه العمولة المصروفات التي يتكبدها المؤمن المباشر في سبيل حصوله على العمليات التأمينية والمصروفات الأخرى لإتمام إجراءات عمليات إعادة التأمين.

من كل ما تقدم فإنه يمكن أن نعرف عقد إعادة التأمين، بأنه إتفاق بين المؤمن المباشر ومعيد التأمين بمقتضاه يتعهد معيد التأمين بأن يتحمل جزءاً من التزام المؤمن المباشر والذي يتمثل في التعويض، على أن يقوم المؤمن المباشر بدفع جزء من القسط إلى معيد التأمين، ويسمى هذا الجزء من القسط، بقسط إعادة التأمين، وعلى ذلك نجد أن المؤمن له في عقد التأمين المباشر لا شأن له إطلاقاً بعقد إعادة التأمين فهو ليس طرفاً فيه، أي أن عملية إعادة التأمين لا تخلي المؤمن المباشر من المسؤولية الكاملة قبل المؤمن له الأصلي.

وقد ظهرت أول عملية لإعادة التأمين عام ١٣٧٠ وتمثلت في تغطية

(١) إذا ما كانت هناك خطورة في الاحتفاظ بالمبلغ المعاد تأمينه كاملاً.

اختيارية في فرع التأمين البحري، وتمت أول إتفاقية لإعادة التأمين في أوربا عام ١٨٢١ ولم تظهر شركات إعـادة التأميـن المتخصصة إلا في عام ١٨٤٦ عندما تأسست شركة كولونيـا ري الألمانيـة .Cologne RE ثم توالـى تأسيس شركات إعـادة التأميـن المتخصصة بعـد ذلك في كل من سويسرا، والنمسا وفرنسا وبلجيكا، وظهرت أول شركة في الولايات المتحدة عام ١٨٩٤، . . وهكذا تطورت صناعة إعادة التأمين في العالم حتى بلغ عدد شركات إعادة التأمين المتخصصة حتى عام ١٩٧٥ حوالي ١٩١ شركة موزعـة علـى قارات ومناطق العالم المختلفة، وبلغ إجمالي أقساط إعادة التأمين بها حوالي ١٢,٥ مليون دولار والجدول التالي يوضح توزيع شركات إعادة التأميـن المتخصصة في أنحاء العالم وحجم العمل في كل منطقة لهذا النوع من النشاط التأميني ممثلاً في حجم الأقساط.

البيان	عدد شركات التأميـن المتخصصة	أقساط إعـادة التأميـن بالمليـون دولار	النسبة	نسبة أقساط إعادة التأمين إلى أقساط التأمين المباشر
غرب أوربا	٩٣	٨	٦٤٪	١٢,٣٪
أمريكا الشمالية	٤٠	٢,٧	٢١,٦٪	٢,٤٪
أمريكا اللاتينية	١٦	-,٩	٧,٢٪	٢٦,٨٪
آسيا واستراليا	١٩	-,٥	٤٪	١,٩ ٪
الشرق الأوسط	٦	-,٢	١,٦٪	٢٠,٨٪
أفريقيا	١٧	-,٢	١,٦٪	٨,٧٪
المجموع	١٩١	١٢,٥	١٠٠٪	٥,٩٪

وظائف إعادة التأمين :

لإعادة التأمين وظائف أساسية متعددة تتمثل في الآتي :

١ ـ تفتيت الأخطار المركزة ، وبذلك تتحول إلى أخطار قابلة للتأمين مما يساعد على توفير الحماية التأمينية لمثل هذه الأخطار ، فكل شركة تفضل الاحتفاظ بأجزاء بسيطة من عدد كبير من عمليات التأمين ، بدلاً من احتفاظها بأجزاء كبيرة من عدد صغير من هذه العمليات ، لما في ذلك من تحقيق للتوازن في المحفظة المالية للشركة .

٢ ـ تشجع إعادة التأمين المؤمنين على زيادة قدرتهم الإستيعابية وذلك بقبول الاكتتاب في عمليات كثيرة ، مهما كانت مسؤولياتها ، لأن المؤمن المباشر يعلم مقدماً أن في إمكانه الاحتفاظ لنفسه بجزء من هذه العمليات تتلاءم مع قدرته المالية وإعادة تأمين ما يزيد عن قدرته المالية المشار إليها .

٣ ـ تؤدي إعادة التأمين إلى توفير نوع من الرقابة على كل من معدلات الخسارة ومعدلات المصروفات ، بما تبذله شركات إعادة التأمين المتخصصة الكبرى من جهد لتطوير هذه الصناعة ، بجانب تزويدها لشركات التأمين المباشرة بالخبرة الفنية والإدارية التي تحتاج إليها لدراسة وفحص العمليات الجديدة المركزة قبل الاكتتاب فيها ، بالإضافة إلى أن وجود حق التفتيش لمعيد التأمين على سجلات المؤمن المباشر المتصلة بعمليات إعادة التأمين ـ خاصة في إعادة التأمين بالأتفاقيات ـ له أثر كبير في تحقيق هذه الوظيفة .

٤ ـ تساعد إعادة التأمين من الناحية التمويلية ـ المؤمن المباشر ومعيد التأمين ـ عن طريق تحويل الأقساط والتعويضات بينهما بالصورة والعملة المناسبة المتفق عليها والتي ذات أهمية بالغة لأطراف التعاقد هنا .

ـ العوامل الرئيسية التي تؤثر في تقدير المبلغ المحتفظ به :

يعتبر تقدير المبلغ الذي يحتفظ به المؤمن المباشر من كل عملية تأمينية ذات أهمية بالغة له ، فعلى أساسه يتم تحديد الجزء المعاد تأمينه ، كما أنه

كلما زاد المبلغ المحتفظ به زادت الحصة التي يحتفظ بها هذا المؤمن من الأقساط المدفوعة، وفي المقابل تقل حصة هذا المؤمن في قيمة التعويضات المدفوعة من معيدي التأمين إذا ما تحقق الخطر المؤمن منه، ولا يعتبر حد الاحتفاظ المشار إليه جامداً ولكنه يتغير تبعاً لبعض العوامل من أهمها:

١ ـ المركز المالي للمؤمن المباشر:

فهناك علاقة طردية بين متانة المركز المالي للمؤمن المباشر والجزء المحتفظ به من كل عملية، وتتمثل متانة المركز المالي، في زيادة قيمة رأس المال، وزيادة قيمة الاحتياطيات الفنية بأنواعها المختلفة، وزيادة دخل المؤمن المباشر من الأقساط المدفوعة سنوياً وكفاءة السياسة الإستثمارية لمثل هذه الأموال، لكل ما تقدم نجد أن حد الاحتفاظ في أي عملية من أي نوع يكون أقل في الشركات المنشأة حديثاً عنه في الشركات القائمة منذ فترة طويلة، كما يلاحظ زيادة هذا الحد في الشركات المصرية بعد عمليات الادماج الذي حدثت فيما بينها في عامي ١٩٥٧، ١٩٦٢ لنفس الأسباب السابقة.

٢ ـ درجة الخطر المؤمن منه:

فهناك علاقة عكسية، بين درجة الخطر المؤمن منه والتي يتعرض لها الشيء موضوع إعادة التأمين وبين قيمة الجزء المحتفظ به، فيقل هذا الحد في العمليات شديدة الخطورة منه في العمليات متوسطة الخطورة وفي الأخير يكون أقل منه في العمليات ذات الخطورة البسيطة.

لذلك نجد أن حد الاحتفاظ يقل في تأمين الحياة على طيارين أو عاملين بمحطات الطاقة الذرية عنه في التأمين على حياة أشخاص عاديين ـ وذلك بفرض تساوي مبلغ التأمين في الحالات جميعها.

٣ ـ عدد العمليات المكتتب فيها سنوياً:

فكلما قل عدد هذه العمليات، زادت الحاجة إلى إعادة التأمين ـ وذلك لأن هذا العدد المحدود، لن يحقق قانون الأعداد كبيرة وبالتالي سيؤدي إلى

أن معدل الخسارة المتوقع لن يكون صغيراً وحتى لا يتعرض مركزه المالي للخطر، وعلى عكس ذلك يزيد هذا الحد بزيادة عدد العمليات المكتتب منها سنوياً.

٤ ـ متوسط مبلغ التأمين :

وكقاعدة عامة يجب ألا يزيد المبلغ المحتفظ به من أي عملية من متوسط مبلغ التأمين للعمليات من نفس النوع، وخاصة بالنسبة للتأمين على الحياة في الشركات حديثة العهد، نظراً لضعف مركزها المالي.

أ ـ الطرق المختلفة لإعادة التأمين :

تتم عمليات إعادة التأمين بثلاث طرق رئيسية ـ كما تتعدد الصور المختلفة لإعادة التأمين داخل كل طريقة.

وتختلف كل منها عن الأخرى من حيث إجراءاتها وظروف استخدامها ويتضح لنا ذلك من الأجزاء التالية:

أولاً: الطريقة الاختيارية لإعادة التأمين .Facultative Reinsurance ووفقاً لاسم هذه الطريقة فحرية الاختيار هنا مكفولة لكل من المؤمن المباشر ومعيد التأمين، فللمؤمن المباشر حرية تحديد الجزء الذي يحتفظ به، والجزء الذي يعيد تأمينه من كل عملية، فإذا كانت العملية جيدة فإنه يحتفظ لنفسه بجزء كبير منها، أو قد يحتفظ بها كاملة لنفسه ولا يعيد أي جزء منها، وعلى العكس إذا كانت العملية رديئة فإنه يحتفظ بجزء بسيط منها ويعيد تأمين الجزء الباقي.

ومن ناحية ثانية فإن له حرية اختيار الشركة التي يتنازل لها عن الجزء الذي يريد إعادة تأمينه.

وفي المقابل فإن لهيئة إعادة التأمين حرية تحديد وقبول جزء العملية المعروض عليها من المؤمن المباشر أو رفضه، وذلك بعد دراستها الفنية لمثل هذه العملية.

وتعتبر الطريقة السابقة من أقدم الطرق التي تم استخدامها في عمليات إعادة التأمين، إلا أن استخدامها حالياً اصبح محدوداً لما لهـا من عيـوب، حيث يلجأ إليها إذا لم تتوافر الظروف المهيأة للمؤمن المباشر لعمل اتفاقية ـ مع شركات التأمين الأخرى ـ خاصة إذا ما كان عدد العمليات التأمينية لديه محدودة وغير منتظمة، أو كان الخطر المؤمن منه غير عادي، وأخيـراً إذا ما فاقت مبالغ التأمين المختفظ بها ـ بناء على اتفاقيات إعادة التأميـن ـ القدرة المالية لهذا المؤمن، فيلجأ للطريقة الاختيارية للتخلص من هذه الزيادة.

ورغم ما تتميز به هذه الطريقة من حرية الاختيار المشار إليها، إلا أنه يعيبها أنها تتطلب إجراءات طويلة ومعقدة خاصة أنها تتم بالنسبة لكل عملية على حدة، فعندما تعرض عملية معينة على المؤمن المباشر يقوم بعـد فحصهـا وقبل قبولها بالإتصال بشركات إعادة التأمين للحصول على موافقتهـا بالنسبة للأجزاء التي تقبـل إعـادة تأمينهـا من هذه العمليـة، وتتطلـب مثـل هذه الإجراءات وقتاً طويلاً نسبياً ـ هذا بالإضافة إلى الجهد والوقت والمال ـ فإذا لم يكن هذا المؤمن قد اتخذ قراراً بقبول العملية من المؤمن له الأصلي، فقد يضطر المؤمن له إلى عرض نفس العملية على شركة تأمين أخرى، مما يؤدي إلى ضياع العملية من الشركة الأولى وإذا ما قبل المؤمن المباشر التأمين على هذه العملية بالكامل، فقد يتحقق الخطر المؤمن منه قبل حصوله على موافقة معيدي التأمين، وبالتالي سيتحمل وحده تعويض الخسارة المستحقة عن هذه العملية، بما يؤدي إلى الاخلال بمركزه المالي أو إفلاسه إذا ما فاقت هذه الخسارة قدرته المالية.

ويمكن تحديد إجراءات إعادة التأمين وفقاً لهذه الطريقة في الخطوات التالية:

١ ـ يلخص المؤمن المباشر بيانات العملية المراد إعادة تأمينهـا علـى إشعـار خاص The Slip, متضمناً اسمه وعنوانه، واسم وعنوان المؤمـن له الأصلي، وبيانات عن العملية التأمينية كنوع التأمين ومبلغـه، وقيمة القسط

المستحق وطريقة سداده، وقيمة الجزء الذي سيحتفظ به المؤمن المباشر من مبلغ التأمين الأصلي.

٢ ـ تقوم هيئة إعادة التأمين بدراسة بيانات الأشعار السابق، وتقرر رفض العملية أو قبول إعادة التأمين وفي الحالة الأخيرة تحدد مقدار الجزء الذي تقبل إعادة تأمينه وتوقع على الأشعار بما يفيد ذلك، فإذا لم يغطى الجزء المراد إعادة تأمينه بالكامل، فيعرض المؤمن المباشر الإشعار على شركة إعادة تأمين أخرى.. وهكذا حتى يتم تغطية المبلغ المراد إعادة تأمينه بالكامل.

٣ ـ يلي ذلك إرسال المؤمن المباشر لكل شركة من شركات إعادة التأمين التي وقعت على الأشعار السابق، بطلب إعادة التأمين Request Note, ولا تخرج بيانات هذا الطلب تقريباً عن البيانات التي يتضمنها الإشعار الخاص السابق.

٤ ـ بعد وصول طلب إعادة التأمين، تقوم كل شركة من شركات إعادة التأمين، تقوم بالرد على المؤمن المباشر، بمذكرة تغطية الخطر Take Note وتعتبر هذه المذكرة بمثابة الموافقة الرسمية للإشتراك في إعادة التأمين، ويصدر المؤمن المباشر وثيقة إعادة التأمين بعد وصول مذكرات التغطية إليه.

عند حلول ميعاد تجديد عقد إعادة التأمين، تقوم كل شركة من شركات إعادة التأمين بإصدار إشعار خاص بالتجديد بما يفيد الموافقة على استمرار العقد أو الغاؤه ـ فإذا لم ترغب إحدى شركات إعادة التأمين الاستمرار في تحمل الخطر بعد انتهاء المدة المتفق عليها ـ تخطر المؤمن المباشر بما يفيد ذلك خلال المدة المتفق عليها ـ عادة ثلاثة شهور قبل انتهاء مدة التغطية ـ على أن يقوم المؤمن المباشر بعد تلقيه لهذا الأخطار بالبحث عن معيد تأمين آخر يحل محل معيد التأمين الذي يرغب في الإلغاء.

ثانياً: طريقة إعادة التأمين بالاتفاقية (الطريقة الإجبارية) Treaty Reinsurance وبمقتضى هذه الطريقة تكون هناك إتفاقية معقودة مسبقاً بين كل من المؤمن المباشر ومعيد التأمين، توضح هذه الإتفاقية النسبة أو الأجزاء التي يقبلها معيد التأمين من كل عملية يتعاقد عليها المؤمن المباشر في فرع معين أي أن الإتفاقية تكون ملزمة (إجبارية) لكل من المؤمن المباشر ومعيد التأمين في حدود النسبة أو الجزء المتفق عليه.

مثلاً قد تعقد إحدى شركات التأمين (س) إتفاقية مع إحدى شركات إعادة التأمين (ص) على أن تعيد الأولى لدى الثانية كل ما يزيد عن ٥٠ ألف جنيه من مبلغ التأمين عن خطر الحريق للمباني السكنية، فإذا تعاقدت (س) مع صاحب عقار سكني بمبلغ تأمين قدره ٨٠ ألف جنيه لتغطيته من خطر الحريق فبمقتضى هذه الإتفاقية فإن (س) يحتفظ لنفسه بمبلغ ٥٠ ألف جنيه ويكون ملزماً بالتنازل لشركة إعادة التأمين (ص) عن مبلغ الـ ٣٠ ألف جنيه الأخرى، وتكون الشركة (ص) ملزمة أيضاً بقبول إعادة تأمين هذا المبلغ. لكن إذا كان مبلغ التأمين ٢٥ ألف جنيه فيحتفظ به (س) كاملاً ولا يكون ملزماً بإعادة تأمين أي جزء منه لدى (ص) لعدم تخطي مبلغ التأمين الحد الذي نصت عليه الإتفاقية.

وطريقة الإتفاقية السابقة تقضي على العيوب التي شابت الطريقة الاختيارية، كما أنها تعمل على توفير الجهد والوقت والمصروفات بما يساعد على أن تكون العمولة بها أكبر من العمولة بالطريقة الاختيارية، كما أنها تتميز بضمان عمليات منتظمة ومستمرة لمعيدي التأمين بما يساعد على تحقيق قانون الأعداد الكبيرة.

وإن كان يعيبها أن المؤمن المباشر يكون مجبراً بإعادة تأمين جميع العمليات التي تدخل ضمن نطاق الإتفاقية الجيد منها والرديء بما يعمل على تفويت أرباح محققة للمؤمن المباشر بالنسبة للعمليات الجيدة، أما بالنسبة

Reinsurer, والأخيرة قد تكون شركة تأمين عادية - أي تقوم بعمليات التأمين المباشر بجانب عمليات إعادة التأمين -، أو شركة متخصصة في عمليات إعادة التأمين فقط.

وفي بعض الأحيان قد يقوم معيد التأمين، بإعادة تأمين جزء من العملية التي قبلها[1]، لدى شركة إعادة تأمين أخرى وتسمى هذه العملية بالتأمين على إعادة التأمين Retrocession (إعادة إعادة التأمين).

كما يسمى المبلغ الذي يتنازل عنه المؤمن المباشر إلى معيد التأمين بالمبلغ المعاد تأمينه Sum Reinsured, كما يسمى المبلغ الذي لا يعاد تأمينه بالمبلغ المحتفظ به Retention.

ويتقاضى المؤمن المباشر من هيئة إعادة التأمين، عمولة عن العمليات المتنازل عنها وتحسب هذه العمولة كنسبة من القسط المستحق لمعيد التأمين - وتختلف هذه النسبة من نوع تأمين لآخر - وتقابل هذه العمولة المصروفات التي يتكبدها المؤمن المباشر في سبيل حصوله على العمليات التأمينية والمصروفات الأخرى لإتمام إجراءات عمليات إعادة التأمين.

من كل ما تقدم فإنه يمكن أن نعرف عقد إعادة التأمين، بأنه إتفاق بين المؤمن المباشر ومعيد التأمين بمقتضاه يتعهد معيد التأمين بأن يتحمل جزءاً من التزام المؤمن المباشر والذي يتمثل في التعويض، على أن يقوم المؤمن المباشر بدفع جزء من القسط إلى معيد التأمين، ويسمى هذا الجزء من القسط، بقسط إعادة التأمين، وعلى ذلك نجد أن المؤمن له في عقد التأمين المباشر لا شأن له إطلاقاً بعقد إعادة التأمين فهو ليس طرفاً فيه، أي أن عملية إعادة التأمين لا تخلي المؤمن المباشر من المسؤولية الكاملة قبل المؤمن له الأصلي.

• وقد ظهرت أول عملية لإعادة التأمين عام ١٣٧٠ وتمثلت في تغطية

(١) إذا ما كانت هناك خطورة في الاحتفاظ بالمبلغ المعاد تأمينه كاملاً.

اختيارية في فرع التأمين البحري، وتمت أول إتفاقية لإعادة التأمين في أوربا عام ١٨٢١ ولم تظهر شركات إعادة التأمين المتخصصة إلا في عام ١٨٤٦ عندما تأسست شركة كولونيا ري الألمانية Cologne RE, ثم توالى تأسيس شركات إعادة التأمين المتخصصة بعد ذلك في كل من سويسرا، والنمسا وفرنسا وبلجيكا، وظهرت أول شركة في الولايات المتحدة عام ١٨٩٤، . . وهكذا تطورت صناعة إعادة التأمين في العالم حتى بلغ عدد شركات إعادة التأمين المتخصصة حتى عام ١٩٧٥ حوالي ١٩١ شركة موزعة على قارات ومناطق العالم المختلفة، وبلغ إجمالي أقساط إعادة التأمين بها حوالي ١٢,٥ مليون دولار والجدول التالي يوضح توزيع شركات إعادة التأمين المتخصصة في أنحاء العالم وحجم العمل في كل منطقة لهذا النوع من النشاط التأميني ممثلاً في حجم الأقساط.

البيان	عدد شركات التأمين المتخصصة	أقساط إعادة التأمين بالمليون دولار	النسبة	نسبة أقساط إعادة التأمين إلى أقساط التأمين المباشر
غرب أوربا	٩٣	٨	٦٤٪	١٢,٣٪
أمريكا الشمالية	٤٠	٢,٧	٢١,٦٪	٢,٤٪
أمريكا اللاتينية	١٦	-,٩	٧,٢٪	٢٦,٨٪
آسيا واستراليا	١٩	-,٥	٤٪	
الشرق الأوسط	٦	-,٢	١,٦٪	٢٠,٨٪
أفريقيا	١٧	-,٢	١,٦٪	٨,٧٪
المجموع	١٩١	١٢,٥	١٠٠٪	٥,٩٪

وظائف إعادة التأمين :

لإعادة التأمين وظائف أساسية متعددة تتمثل في الآتي :

١ ـ تفتيت الأخطار المركزة، وبذلك تتحول إلى أخطار قابلة للتأمين مما يساعد على توفير الحماية التأمينية لمثل هذه الأخطار، فكل شركة تفضل الاحتفاظ بأجزاء بسيطة من عدد كبير من عمليات التأمين، بدلاً من احتفاظها بأجزاء كبيرة من عدد صغير من هذه العمليات، لما في ذلك من تحقيق للتوازن في المحفظة المالية للشركة.

٢ ـ تشجع إعادة التأمين المؤمنين على زيادة قدرتهم الإستيعابية وذلك بقبول الاكتتاب في عمليات كثيرة، مهما كانت مسؤولياتها، لأن المؤمن المباشر يعلم مقدماً أن في إمكانه الاحتفاظ لنفسه بجزء من هذه العمليات تتلاءم مع قدرته المالية وإعادة تأمين ما يزيد عن قدرته المالية المشار إليها.

٣ ـ تؤدي إعادة التأمين إلى توفير نوع من الرقابة على كل من معدلات الخسارة ومعدلات المصروفات، بما تبذله شركات إعادة التأمين المتخصصة الكبرى من جهد لتطوير هذه الصناعة، بجانب تزويدها لشركات التأمين المباشرة بالخبرة الفنية والإدارية التي تحتاج إليها لدراسة وفحص العمليات الجديدة المركزة قبل الاكتتاب فيها، بالإضافة إلى أن وجود حق التفتيش لمعيد التأمين على سجلات المؤمن المباشر المتصلة بعمليات إعادة التأمين ـ خاصة في إعادة التأمين بالأتفاقيات ـ له أثر كبير في تحقيق هذه الوظيفة.

٤ ـ تساعد إعادة التأمين من الناحية التمويلية ـ المؤمن المباشر ومعيد التأمين ـ عن طريق تحويل الأقساط والتعويضات بينهما بالصورة والعملة المناسبة المتفق عليها والتي ذات أهمية بالغة لأطراف التعاقد هنا.

ـ العوامل الرئيسية التي تؤثر في تقدير المبلغ المحتفظ به :

يعتبر تقدير المبلغ الذي يحتفظ به المؤمن المباشر من كل عملية تأمينية ذات أهمية بالغة له، فعلى أساسه يتم تحديد الجزء المعاد تأمينه، كما أنه

كلما زاد المبلغ المحتفظ به زادت الحصة التي يحتفظ بها هذا المؤمن من الأقساط المدفوعة، وفي المقابل تقل حصة هذا المؤمن في قيمة التعويضات المدفوعة من معيدي التأمين إذا ما تحقق الخطر المؤمن منه، ولا يعتبر حد الاحتفاظ المشار إليه جامداً ولكنه يتغير تبعاً لبعض العوامل من أهمها:

١ ـ المركز المالي للمؤمن المباشر:

فهناك علاقة طردية بين متانة المركز المالي للمؤمن المباشر والجزء المحتفظ به من كل عملية، وتتمثل متانة المركز المالي، في زيادة قيمة رأس المال، وزيادة قيمة الاحتياطيات الفنية بأنواعها المختلفة، وزيادة دخل المؤمن المباشر من الأقساط المدفوعة سنوياً وكفاءة السياسة الإستثمارية لمثل هذه الأموال، لكل ما تقدم نجد أن حد الاحتفاظ في أي عملية من أي نوع يكون أقل في الشركات المنشأة حديثاً عنه في الشركات القائمة منذ فترة طويلة، كما يلاحظ زيادة هذا الحد في الشركات المصرية بعد عمليات الادماج الذي حدثت فيما بينها في عامي ١٩٥٧، ١٩٦٢ لنفس الأسباب السابقة.

٢ ـ درجة الخطر المؤمن منه:

فهناك علاقة عكسية، بين درجة الخطر المؤمن منه والتي يتعرض لها الشيء موضوع إعادة التأمين وبين قيمة الجزء المحتفظ به، فيقل هذا الحد في العمليات شديدة الخطورة منه في العمليات متوسطة الخطورة وفي الأخير يكون أقل منه في العمليات ذات الخطورة البسيطة.

لذلك نجد أن حد الاحتفاظ يقل في تأمين الحياة على طيارين أو عاملين بمحطات الطاقة الذرية عنه في التأمين على حياة أشخاص عاديين ـ وذلك بفرض تساوي مبلغ التأمين في الحالات جميعها.

٣ ـ عدد العمليات المكتتب فيها سنوياً:

فكلما قل عدد هذه العمليات، زادت الحاجة إلى إعادة التأمين ـ وذلك لأن هذا العدد المحدود، لن يحقق قانون الأعداد الكبيرة وبالتالي سيؤدي إلى

أن معدل الخسارة المتوقع لن يكون صغيراً وحتى لا يتعرض مركزه المالي للخطر، وعلى عكس ذلك يزيد هذا الحد بزيادة عدد العمليات المكتتب منها سنوياً.

٤ ـ متوسط مبلغ التأمين :

وكقاعدة عامة يجب ألا يزيد المبلغ المحتفظ به من أي عملية من متوسط مبلغ التأمين للعمليات من نفس النوع، وخاصة بالنسبة للتأمين على الحياة في الشركات حديثة العهد، نظراً لضعف مركزها المالي.

أ ـ الطرق المختلفة لإعادة التأمين :

تتم عمليات إعادة التأمين بثلاث طرق رئيسية ـ كما تتعدد الصور المختلفة لإعادة التأمين داخل كل طريقة.

وتختلف كل منها عن الأخرى من حيث إجراءاتها وظروف استخدامها ويتضح لنا ذلك من الأجزاء التالية :

أولاً: الطريقة الاختيارية لإعادة التأمين .Facultative Reinsurance ووفقاً لاسم هذه الطريقة فحرية الاختيار هنا مكفولة لكل من المؤمن المباشر ومعيد التأمين، فللمؤمن المباشر حرية تحديد الجزء الذي يحتفظ به، والجزء الذي يعيد تأمينه من كل عملية، فإذا كانت العملية جيدة فإنه يحتفظ لنفسه بجزء كبير منها، أو قد يحتفظ بها كاملة لنفسه ولا يعيد أي جزء منها، وعلى العكس إذا كانت العملية رديئة فإنه يحتفظ بجزء بسيط منها ويعيد تأمين الجزء الباقي.

ومن ناحية ثانية فإن له حرية اختيار الشركة التي يتنازل لها عن الجزء الذي يريد إعادة تأمينه.

وفي المقابل فإن لهيئة إعادة التأمين حرية تحديد وقبول جزء العملية المعروض عليها من المؤمن المباشر أو رفضه، وذلك بعد دراستها الفنية لمثل هذه العملية.

وتعتبر الطريقة السابقة من أقدم الطرق التي تم استخدامها في عمليات إعادة التأمين، إلا أن استخدامها حالياً اصبح محدوداً لما لها من عيوب، حيث يلجأ إليها إذا لم تتوافر الظروف المهيأة للمؤمن المباشر لعمل اتفاقية - مع شركات التأمين الأخرى - خاصة إذا ما كان عدد العمليات التأمينية لديه محدودة وغير منتظمة، أو كان الخطر المؤمن منه غير عادي، وأخيراً إذا ما فاقت مبالغ التأمين المحتفظ بها - بناء على اتفاقيات إعادة التأمين - القدرة المالية لهذا المؤمن، فيلجأ للطريقة الاختيارية للتخلص من هذه الزيادة.

ورغم ما تتميز به هذه الطريقة من حرية الاختيار المشار إليها، إلا أنه يعيبها أنها تتطلب إجراءات طويلة ومعقدة خاصة أنها تتم بالنسبة لكل عملية على حدة، فعندما تعرض عملية معينة على المؤمن المباشر يقوم بعد فحصها وقبل قبولها بالإتصال بشركات إعادة التأمين للحصول على موافقتها بالنسبة للأجزاء التي تقبل إعادة تأمينها من هذه العملية، وتتطلب مثل هذه الإجراءات وقتاً طويلاً نسبياً - هذا بالإضافة إلى الجهد والوقت والمال - فإذا لم يكن هذا المؤمن قد اتخذ قراراً بقبول العملية من المؤمن له الأصلي، فقد يضطر المؤمن له إلى عرض نفس العملية على شركة تأمين أخرى، مما يؤدي إلى ضياع العملية من الشركة الأولى وإذا ما قبل المؤمن المباشر التأمين على هذه العملية بالكامل، فقد يتحقق الخطر المؤمن منه قبل حصوله على موافقة معيدي التأمين، وبالتالي سيتحمل وحده تعويض الخسارة المستحقة عن هذه العملية، بما يؤدي إلى الاخلال بمركزه المالي أو إفلاسه إذا ما فاقت هذه الخسارة قدرته المالية.

ويمكن تحديد إجراءات إعادة التأمين وفقاً لهذه الطريقة في الخطوات التالية:

١ - يلخص المؤمن المباشر بيانات العملية المراد إعادة تأمينها على إشعار خاص The Slip, متضمناً اسمه وعنوانه، واسم وعنوان المؤمن له الأصلي، وبيانات عن العملية التأمينية كنوع التأمين ومبلغه، وقيمة القسط

المستحق وطريقة سداده، وقيمة الجزء الذي سيحتفظ به المؤمن المباشر من مبلغ التأمين الأصلي.

٢ ـ تقوم هيئة إعادة التأمين بدراسة بيانات الأشعار السابق، وتقرر رفض العملية أو قبول إعادة التأمين وفي الحالة الأخيرة تحدد مقدار الجزء الذي تقبل إعادة تأمينه وتوقع على الأشعار بما يفيد ذلك، فإذا لم يغطى الجزء المراد إعادة تأمينه بالكامل، فيعرض المؤمن المباشر الإشعار على شركة إعادة تأمين أخرى.. وهكذا حتى يتم تغطية المبلغ المراد إعادة تأمينه بالكامل.

٣ ـ يلي ذلك إرسال المؤمن المباشر لكل شركة من شركات إعادة التأمين التي وقعت على الأشعار السابق، بطلب إعادة التأمين Request Note, ولا تخرج بيانات هذا الطلب تقريباً عن البيانات التي يتضمنها الإشعار الخاص السابق.

٤ ـ بعد وصول طلب إعادة التأمين، تقوم كل شركة من شركات إعادة التأمين، تقوم بالرد على المؤمن المباشر، بمذكرة تغطية الخطر Take Note وتعتبر هذه المذكرة بمثابة الموافقة الرسمية للإشتراك في إعادة التأمين، ويصدر المؤمن المباشر وثيقة إعادة التأمين بعد وصول مذكرات التغطية إليه.

عند حلول ميعاد تجديد عقد إعادة التأمين، تقوم كل شركة من شركات إعادة التأمين بإصدار إشعار خاص بالتجديد بما يفيد الموافقة على استمرار العقد أو الغاؤه ـ فإذا لم ترغب إحدى شركات إعادة التأمين الاستمرار في تحمل الخطر بعد انتهاء المدة المتفق عليها ـ تخطر المؤمن المباشر بما يفيد ذلك خلال المدة المتفق عليها ـ عادة ثلاثة شهور قبل انتهاء مدة التغطية ـ على أن يقوم المؤمن المباشر بعد تلقيه لهذا الأخطار بالبحث عن معيد تأمين آخر يحل محل معيد التأمين الذي يرغب في الإلغاء.

ثانياً: طريقة إعادة التأمين بالاتفاقية (الطريقة الإجبارية) Treaty Reinsurance وبمقتضى هذه الطريقة تكون هناك إتفاقية معقودة مسبقاً بين كل من المؤمن المباشر ومعيد التأمين، توضح هذه الإتفاقية النسبة أو الأجزاء التي يقبلها معيد التأمين من كل عملية يتعاقد عليها المؤمن المباشر في فرع معين أي أن الإتفاقية تكون ملزمة (إجبارية) لكل من المؤمن المباشر ومعيد التأمين في حدود النسبة أو الجزء المتفق عليه.

مثلاً قد تعقد إحدى شركات التأمين (س) إتفاقية مع إحدى شركات إعادة التأمين (ص) على أن تعيد الأولى لدى الثانية كل ما يزيد عن ٥٠ ألف جنيه من مبلغ التأمين عن خطر الحريق للمباني السكنية، فإذا تعاقدت (س) مع صاحب عقار سكني بمبلغ تأمين قدره ٨٠ ألف جنيه لتغطيته من خطر الحريق فبمقتضى هذه الإتفاقية فإن (س) يحتفظ لنفسه بمبلغ ٥٠ ألف جنيه ويكون ملزماً بالتنازل لشركة إعادة التأمين (ص) عن مبلغ الـ ٣٠ ألف جنيه الأخرى، وتكون الشركة (ص) ملزمة أيضاً بقبول إعادة تأمين هذا المبلغ. لكن إذا كان مبلغ التأمين ٢٥ ألف جنيه فيحتفظ به (س) كاملاً ولا يكون ملزماً بإعادة تأمين أي جزء منه لدى (ص) لعدم تخطي مبلغ التأمين الحد الذي نصت عليه الإتفاقية.

وطريقة الإتفاقية السابقة تقضي على العيوب التي شابت الطريقة الاختيارية، كما أنها تعمل على توفير الجهد والوقت والمصروفات بما يساعد على أن تكون العمولة بها أكبر من العمولة بالطريقة الاختيارية، كما أنها تتميز بضمان عمليات منتظمة ومستمرة لمعيدي التأمين بما يساعد على تحقيق قانون الأعداد الكبيرة.

وإن كان يعيبها أن المؤمن المباشر يكون مجبراً بإعادة تأمين جميع العمليات التي تدخل ضمن نطاق الإتفاقية الجيد منها والرديء بما يعمل على تفويت أرباح محققة للمؤمن المباشر بالنسبة للعمليات الجيدة، أما بالنسبة

لهيئة إعادة التأمين فإنها مجبرة أيضاً على تغطية عمليات رديئة (خطرة) نظراً لدخولها ضمن نطاق الإتفاقية.

وتتعدد صور عقود إعادة التأمين وفقاً لهذه الطريقة باختلاف أساس المشاركة أو التوزيع بين المؤمن المباشر ومعيد التأمين ومن أهم هذه الصور:

العقود النقدية:

ومبلغ التأمين فيها هو أساس توزيع العملية بين المؤمن المباشر ومعيد التأمين، وقد يتم ذلك بإحدى صورتين:

١ - إعادة التأمين على أساس النسبة.Cuata Share

وأساس التوزيع هنا نسبة ثابتة من مبلغ التأمين تنص عليها الإتفاقية، فمثلاً إذا نصت الإتفاقية على أن يتنازل المؤمن المباشر عن نسبة ٣٠٪ من كل عملية تأمين من الحريق، فإذا قبل المؤمن المباشر عملية من هذا النوع بمبلغ ١٠٠ ألف جنيه فإنه يحتفظ لنفسه منها بـ ٧٠ ألف جنيه ويعيد تأمين ٣٠ ألف جنيه وفقاً للنسبة التي نصت عليها الإتفاقية.

وتكون نفس النسبة المتفق عليها هي الأساس لتوزيع قسط التأمين - بعد خصم العمولة - وأيضاً أساساً لتوزيع التعويض (المطالبات) بين المؤمن المباشر ومعيد التأمين عند تحقق الخطر المؤمن منه.

ويعيب الصورة السابقة أن المؤمن المباشر يكون ملزماً بتنفيذ هذه الإتفاقية حتى ولو كان مبلغ التأمين صغير أو الخطر المؤمن منه ضئيلاً، وتنفيذ الإتفاقية وفقاً لما تقدم قد يحرم المؤمن المباشر من عمليات كان يمكنه أن يحتفظ بها بالكامل - دون إعادة التأمين - لحسابه الخاص دون أن يتعرض لخسارة كبيرة.

وفي المقابل فإن هذه الصورة قد تؤدي إلى أن يكون الجزء المحتفظ به

المؤمن المباشر أكبر من قدرته أو فوق طاقته بما تجعله يبحث عن معيد تأمين آخر، ليعيد لديه تأمين الجزء الزائد عن طاقته.

٢ ـ اتفاقية الفائض Surplus Treaty

وهنا يقوم المؤمن المباشر بتحديد قدرته على الاحتفاظ من كل عملية على أن يعيد تأمين ما يزيد عن هذا الجزء، والفرق بين مبلغ تأمين العملية والجزء الذي يقرر المؤمن المباشر الاحتفاظ به يسمى الفائض، ويطلق على الجزء الذي يحتفظ به المؤمن المباشر بالخط Line وهو الأساس الذي يتم وفقاً له توزيع الفائض بين معيدي التأمين ولكن يلاحظ أن قيمة الخط Line يمكن أن تساوي أو تقل عن الجزء الذي يحتفظ به المؤمن المباشر ولكن لا يمكن أن تزيد عنه، ويتخذ هذا الإجراء لضمان جدية واهتمام المؤمن المباشر في فحص أي خطر قبل قبول التأمين عليه لأنه وفقاً لهذه الطريقة لا يعلم معيد التأمين أي شيء عن العملية الأصلية ونوضح ذلك وفقاً للفروض المختلفة في المثال التالي:

قد تنص الإتفاقية على وجود ٢٠ خطاً، وقد يكتتب أكثر من معيد تأمين في هذه الخطوط فإذا اكتتب المعيد الأول في خمسة خطوط والثاني في ثلاثة خطوط والثالث في خطان . . . وهكذا حتى يتم تغطية العشرين خطاً بالكامل.

الحالة الأولى:

نفرض أن المؤمن المباشر قبل عملية معينة بمبلغ تأمين قدره ٤٢٠ ألف جنيه، واحتفظ لنفسه منها بمبلغ ٢٠ ألف جنيه فالفائض في هذه الحالة يلبغ ٤٠٠ ألف جنيه.

(حيث أن الفائض = قيمة العملية بالكامل ـ الجزء المحتفظ به).

الفائض هنا = ٤٢٠,٠٠٠ - ٢٠,٠٠٠ = ٤٠٠,٠٠٠ جنيه.

والخط = الجزء المحتفظ به = ٢٠,٠٠٠ جنيه.

ونظرا لأن هناك ٢٠ خطاً فتكون قيمة كل خط ٢٠ ألف جنيه وفي هذه الحالة يكون هناك توازن في العملية بين قيمة إجمالي الخطوط (٢٠ خط × ٢٠,٠٠٠ جنيه) وهو ٤٠٠ ألف جنيه وقيمة الفائض (٤٠٠ ألف جنيه) وهنا يحصل كل معيد تأمين على نصيبه على أساس عدد الخطوط التي اكتتب فيها .

ويكون نصيب معيد التأمين الأول = ٥ × ٢٠ ألف = ١٠٠ ألف جنيه . . . وهكذا .

الحالة الثانية :

نفرض أن المؤمن المباشر احتفظ لنفسه بمبلغ ٤٠ ألف جنيه . هنا سيكون الفائض .

٤٢٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠ = ٣٨٠٠٠٠ جنيه .

وقيمة الخط هنا المفروض أن تساوي ٤٠٠٠٠ جنيه ، ولكن نظراً لأن الفائض يساوي ٣٨٠ ألف جنيه وعدد الخطوط ٢٠ خطاً ، فتكون قيمة الخط الواحد تساوي $\frac{٣٨٠٠٠٠}{٢٠}$ = ١٩٠٠٠ جنيه وتسوى العملية على هذا الأساس فإن كان لمعيد تأمين خمسة خطوط فيكون المبلغ المعاد تأمينه لديه .

٥ × ١٩٠٠٠ = ٩٥٠٠٠ جنيه . . . وهكذا .

ووفقاً لهذه الأسس يتم تغطية الفائض بالكامل .

الحالة الثالثة :

نفرض أن المؤمن المباشر احتفظ لنفسه بمبلغ ١٥٠٠٠ جنيع ففي هذه الحالة الفائض سيساوى .

٤٢٠٠٠٠ - ١٥٠٠٠ = ٤٠٥٠٠٠ جنيه .

والخط = الجزء المحتفظ به = ١٥٠٠٠ جنيه .

فإذا كان لدينا عشرين خطاً فإنها ستسوعب فقط (٢٠ × ١٥٠٠٠) = ٣٠٠,٠٠٠ جنيه من إجمالي الفائض .

أي أن الخطوط كلها لا تستوعب الفائض بالكامل حيث سيبقى من الفائض (٤٠٥٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠) = ١٠٥٠٠٠ جنيه.

وهنا لا يحدث ما حدث في الحالة الثانية، اي أنه لا يجوز توزيع الفائض كله (٤٠٥٠٠٠ جنيه) على العشرين خطاً لنقول أن نصيب الخط ٢٠٢٥٠ جنيه.

لكن يمكن للمؤمن المباشر أن يعقد إتفاقية تأمين أخرى تضمن إعادة تأمين الفائض أي يعيد في المثال السابق ١٠٥ ألف جنيه لدى معيدي تأمين آخرين وتسمى العملية السابقة بعملية إعادة تأمين الفائض الثاني . . . وهكذا يصبح للمؤمن المباشر الحق في إعادة تأمين فائض ثالث أو رابع . . . إلى ان يتم إعادة تأمين الفائض بالكامل.

٣ ـ عقود إعادة تأمين الخسائر (الخطر الزائد) : Excess Of Loss Treaty وأساس المشاركة هنا بين المؤمن المباشر ومعيد التأمين هو قيمة الخسارة وليس مبلغ التأمين كما هو الحال في الصور السابقة للعقود النقدية.

وبمقتضى هذه الطريقة يحدد المؤمن المباشر الحد الأعلى للخسارة التي يمكنه أن يتحملها عند وقوع الخطر المؤمن منه ـ بالنسبة للحالة الواحدة أو بالنسبة لفرع معين خلال مدة محددة ـ وما يزيد عن هذا الحد تتحمله شركة أو شركات إعادة التأمين مع وضع حد أعلى أو بدون وجود حد أعلى لهذا التحمل.

فعلى سبيل المثال إذا نص في الإتفاقية على أن يتحمل المؤمن المباشر ٣٠٠٠ جنيه من كل خسارة بوثائق التأمين على الحريق، وبالتالي ستتحمل هيئات إعادة التأمين ما يزيد عن ٣٠٠٠ جنيه من كل خسارة من هذا الفرع من فروع التأمين مهما بلغت قيمة هذه الخسارة.

ولكن أحياناً ينص في الإتفاقية على الحد الأقصى الذي تتحمله هيئات إعادة التأمين من كل خسارة أو عن كل فرع خلال مدة محددة، فإذا نص على أن يكون الحد الأقصى مثلاً ١٠٠ ألف جنيه فقط، فإذا زادت الخسارة عن

١٠٠ ألف جنيه يمكن للمؤمن المباشر أن يعقد إتفاقية أخرى لإعادة تأمين الجزء الزائد عن الـ ١٠٠ ألف جنيه أو أن يتحمل الخسارة الزائدة عن هذا الحد.

وتعتبر الطريقة السابقة، هي الطريقة المثالية لإعادة التأمين، لعقود تأمين المسؤولية المدنية، لأنه غالباً ما يكون مبلغ التأمين في هذا النوع من العقود غير محدد، ولا يوجد حد أعلى للمبلغ الذي يتحمله المؤمن المباشر من الخسارة بالنسبة لكل وثيقة، لأنه غالباً ما يكون مسؤولاً في مثل هذا النوع عن قيمة الخسارة التي تحكم بها المحاكم في مثل هذه الحالات.

ثالثاً: طريقة الحساب المشترك (أو نظام المجمع) : Pools Schemes

يتم اللجوء لمثل هذه الطريقة من طرق إعادة التأمين في حالة الأخطار ذات درجة الخطورة العالية أي في حالة الأخطار التي ينتج عن تحققها خسائر فادحة وغير عادية، كما هو الحال في أخطار الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين، وفي أخطار الطيران والتأمين البحري وذلك بهدف تفتيت هذه الأخطار وتوزيعها على أكبر عدد ممكن من الشركات. كذلك بهدف حساب احتمال تحققها بطريقة مرضية خاصة إذا ما كان حدوثها غير منتظم، وأخيراً للقضاء على المنافسة بين هذه الشركات.

وبمقتضى هذه الطريقة يتم الإتفاق بين مجموعة من شركات التأمين على إنشاء نظام مجمع لإعادة التأمين، على أن تقوم كل شركة مشتركة في هذا المجمع بتحويل كافة العمليات التأمينية التي تحصل عليها من النوع المتفق على تحويله إلى هذا المجمع أي إلى إدارة هذا المجمع والتي غالباً ما تكون في صورة مكتب مستقل - يسمى مكتب التأمين المشترك - عن باقي شركات التأمين المشتركة في النظام.

وتتلخص وظيفة هذا المكتب بعد تلقيه العمليات المتفق على تحويلها إليه، بتوزيع هذه العمليات على الأعضاء، ويتم هذا التوزيع إما وفقاً لنسب متفق عليها مسبقاً، أو وفقاً لنسبة ما قدمته كل شركة عضو إلى إجمالي

العمليات المحولـة، فبفرض أن (س، ص، ع، ل، و) خمسة شركات إعادة تأمين كبرى اتفقت فيما بينها على إنشاء حساب مشترك لعمليات التأمين على ناقلات البترول الضخمة من أخطار التصادم والغرق والحرب، فأي عملية تعقدها أي من هذه الشركات في هذا المجال، تحول إلى الحساب المشترك (نظام المجمع) وتوزع بالتساوي فيما بينها أو بحسب نسب مختلفة يتم الإتفاق عليها ولتكن ١٠٪، ١٥٪، ٢٠٪، ٢٥٪، ٤٠٪ على الترتيب.

وتتخذ مثل هذه النسب كأساس لتوزيع الأقساط المستحقة ـ بعد خصم العمولة المتفق عليها ـ وأيضاً كأساس لتوزيع المطالبات المستحقة أيضاً وتوزيع مصاريف نظام المجمع بين أعضائه.

ثم يقوم هذا المكتب بتنظيم الحساب المشترك بين أعضاء المجمع حيث يتولى إعداد حساب عام يتضمن الأقساط المحصلة والمطالبات المستحقة لحساب المجمع بجانب المصروفات الخاصة بإدارة هذا المكتب.

كما يعد حساب خاص بكل عضو في المجمع موضحاً به الأقساط المستحقة له عن العمليات المختلفة، والعمولة المستحقة له أو عليه ونصيبه في التعويضات المستحقة عليه، هذا بجانب نصيبه في مصروفات إدارة هذا المجمع.

على أن ترسل هذه الحسابات لأعضاء المجمع كل مدة دورية قد تكون شهرية أو ربع أو نصف سنوية أو سنوية وفقاً لما تنص عليه الإتفاقية.

الفصل الخامس

التأمين الإجتماعي

Social Insurance

معناه العام :

اختلفت آراء كتاب التأمين ، في تحديد المعنى العام للتأمين الإجتماعي فيرى بعضهم ، أنه إذا ما توافر مبدأ التضامن الإجتماعي في فرع تأمين معين ، اعتبر تأمين إجتماعي .

ونعني بمبدأ التضامن الإجتماعي ، توزيع الخسائر التي تصيب البعض والذين يتحقق الخطر المؤمن منه بالنسبة لهم أو لممتلكاتهم ، على كافة المؤمن عليهم المعرضون لنفس الخطر وعلى ذلك تعتبر كافة أنواع التأمينات ، تأمينات إجتماعية لسريان هذا المبدأ عليها .

ويؤخذ على الرأي السابق ، أن التأمين الإجتماعي ، يقوم على مبدأ التضامن الإجتماعي المزدوج ، وهذا يعني أن التأمين الإجتماعي ، يقوم على مبدأ التضامن الإجتماعي بالنسبة لتوزيع الخسائر المشار إليه عالية ، هذا بجانب تضامن إجتماعي من نوع آخر ، بالنسبة لتوزيع الاشتراكات (الأقساط) بين المؤمن عليهم . ونعني بذلك أن تحديد الأشتراك فيها لا يتناسب مع درجة الخطر التي يتعرض لها كل فرد ـ كما هو الحال في التأمين الخاص ـ ولكن يقوم على أساس آخر يحقق مبدأ التضامن الإجتماعي ، لذا يجب أن يتناسب الاشتراك هنا مع قدرة المؤمن عليه على تحمله ، وليس على درجة الخطر المعرض لها ، ولتحقيق ذلك يتم حساب هذا الأشتراك ـ غالباً ـ كنسبة من أجر

المؤمن عليه أو دخله، وقد يوضع له حد أدنى أو حد أقصى مع توحيد المزايا (التعويضات) للمؤمن عليهم عند تحقق الخطر المؤمن منه.

ويرى البعض الآخر (بلانشارد Blanchard)، تعريف التأمين الإجتماعي على أساس توافر عناصر ثلاثة، فإذا توافر أحداها أو كلها في تأمين معين اعتبر هذا النوع من التأمين تأمين إجتماعي والعناصر هي:

١ - عنصر الإلزام (الإجبار) في التأمين.

٢ - تحمل الحكومة لجزء من تكاليف التأمين (تأمين معان من الدولة).

٣ - قيام الحكومة بدور المؤمن (هيئة التأمين).

وما يؤخذ على هذا التعريف هو العنصر الثالث - قيام الحكومة بدور المؤمن - فقد تدخل الحكومة سوق التأمين الخاص - وتقوم بدور المؤمن بهدف المنافسة لشركات التأمين دون أن يفقد التأمين صفته التجارية.

لذلك اقتصر البعض (مانز Mans) في تعريفه للتأمين الإجتماعي على توافر الهدف الإجتماعي Social Aspect كأساس للتفرقة بينه وبين التأمين الخاص، فحينما يتوافر الهدف الإجتماعي اعتبر التأمين تأميناً اجتماعياً بصرف النظر عن شخصية القائم بدور المؤمن، وهل هو من أشخاص القانون العام أو القانون الخاص.

وهناك رأي آخر (للدكتور عادل عز) - ونحن نؤيد هذا الرأي - حيث يرى أن التأمين الاجتماعي يشمل:

١ - كل تأمين إجباري أو معان من جانب الدولة، يهدف إلى توفير الحماية المادية للطبقات الضعيفة في المجتمع في حالة تعرضهم لأخطار ليس في قدرتهم تحملها كأخطار المرض أو الحوادث أو العجز أو الوفاة المبكرة أو البطالة أو وصولهم إلى سن الشيخوخة.

٢ - كل تأمين إجباري يفرض على فئة معينة، ولكن لصالح فئة أخرى

ضعيفة في المجتمع، قد يتعرضون للإصابة في أموالهم أو أشخاصهم نتيجة لخطأ من جانب الفئة الأولى، ومن الأمثلة على ذلك التأمين من المسؤولية المدنية الناشئة عن حوادث السيارات.

٣ - يشمل كل نوع من أنواع التأمين لا يمكن مزاولته بواسطة الهيئات الخاصة، وتضطر الحكومة لمزاولته وإعانته لأهداف إجتماعية بحتة، ومن الأمثلة على ذلك التأمين من أخطار الحروب أو الفيضانات أو من الإشعاعات الذرية. إلخ.

ولزيادة إيضاح معنى التأمين الإجتماعي، والفرق بينه وبين التأمين التجاري أو الخاص فهناك عناصر محددة للمقارنة بينهما، تتلخص في الهدف من التأمين، وتكاليف التأمين، وموضوع التأمين ومزايا التأمين (التعويضات)، والمؤمن عليهم، والمؤمن.

والجدول التالي يوضح المقارنة بين التأمين الخاص (التجاري) وبين التأمين الإجتماعي وفقاً للعناصر السابقة المشار إليها.

عنصر المقارنة	التأمين الخاص (التجاري)	التأمين الإجتماعي
١ - الهدف من التأمين	يهدف التأمين الخاص - بفروعه المختلفة - إلى تحقيق الربح للهيئة القائمة بالتأمين، ومن هنا كان هذا النوع من التأمين يتم وفقاً للإرادة الحرة لطرفي التعاقد - دون إجبار - فهو تأمين إختياري، فللمؤمن له حق تحديد نوع التأمين الذي يريد تغطيته وحق إختيار المؤمن الذي يتولى هذه التغطية	لا يهدف هذا النوع من التأمين إلى الربح ولكن يهدف أساساً إلى حماية الطبقات الضعيفة في المجتمع، من أخطار يتعرضون لها ولا قدرة لهم على حماية أنفسهم منها، لذا فإن هذا النوع من التأمين يفرض إجبارياً، أي يحدد التشريع الذي ينظمه، المؤمن عليهم الذين تشملهم تغطيته، وشروطه من حيث،

	التأمينية، ومن جانب آخر فللمؤمن حق قبول التغطية التأمينية المطلوبة أو رفضها وتحديد شروط التغطية ومن أهمها تحديد سعر التأمين. ويراعى عند تحديد القسط تحميله بنسبة إضافية نظير الأرباح المرتقبة.	الاشتراكات، والمزايا (التعويضات) وشروط إستحقاقها، وطريقة دفعها. ولا يجوز مخالفة ذلك لطرفي التعاقد إلا بتعديل تشريعي آخر.
٢ ـ سياسة تحديد الأسعار (الأقساط)	إن تحديد سعر التأمين هنا (القسط) يتوقف على عناصر متعددة منها قيمة مبلغ التأمين، واحتمال حدوث الخطر وحدته وهذه تختلف من حالة لأخرى لذلك نجد أن القسط يختلف من حالة لأخرى أي أن القسط هنا شخصي، وتحسب على أساس ظروف كل حالة على حدة دون النظر للحالة المالية للمؤمن له، ويجب أن يراعى هنا تعادل قيمة الأقساط الصافية واستثماراتها مع قيمة التعويضات المدفوعة، مضافاً إليها المصروفات الإدارية لهيئة التأمين بما في ذلك قيمة الأرباح التي تبغيها من كل فرع من فروع التأمين.	تكاليف المزايا التأمينية هنا (التعويضات) لا يتحملها المؤمن عليهم وحدهم، كما هو الحال في التأمين الخاص، ولكن تتحمل الدولة جزء منها، وصاحب العمل بجزء آخر، والجزء الباقي لا يوزع على المؤمن عليهم، وفقاً لمبدأ تناسب الاشتراك مع درجة الخطر المعرض لها كل منهم، ولكن وفقاً لمبدأ التضامن الإجتماعي المزدوج، أي لا تعتبر الأقساط هنا شخصية أي لا تراعى الحالة المالية للمؤمن عليه عند حساب نسبة إشتراكه في النظام. حيث يساهم ذوي الدخول المرتفعة في التكاليف الحقيقية لذوي الدخول المنخفضة.
٣ ـ مزايا التأمين التعويضات	في التأمينات النقدية ـ خاصة تأمينات الحياة ـ فإن المؤمن له، الحرية المطلقة في تحديد مبلغ التأمين الذي	يحدد التشريع الذي ينظم كل فرع من فروعه المزايا (التعويضات) وشروط استحقاقها وطريقة دفعها،

	يتلاءم مع ظروفه المالية، ويحقق رغبته من هذا التأمين. وعلى أساس مبلغ التأمين هذا، يتحدد قيمة التعويض. حيث لا يطبق مبدأ التعويض على مثل هذا النوع من التأمينات عن تحقق الخطر المؤمن منه. أما في تأمينات الخسائر ـ تأمينات الممتلكات والثروات ـ فينطبق عليها مبدأ التعويض بمعنى أن قيمة التعويض المستحقة عند تحقق الخطر المؤمن منه، يجب أن تكون في حدود الخسارة الفعلية وبحد أقصى مبلغ التأمين أو قيمة الشيء موضوع التأمين ـ عند تحقق الخطر المؤمن منه ـ أيهما أقل. من كل ما تقدم يتضح أن مزايا التأمين (التعويضات) يحددها المؤمن له عند إبرام التأمين	يحدد التشريع الذي ينظم كل فرع من فروعه المزايا (التعويضات) وشروط استحقاقها وطريقة دفعها، وقد تكون هذه المزايا عينية أي تقدم في صورة خدمات كما هو الحال في تأمين المرض (التأمين الصحي) فيقدم مزايا العلاج بمراحلها المختلفة وقد تكون المزايا نقدية كما هو الحال في فروع التأمين الاجتماعي الأخرى. وتتميز المزايا النقدية هنا بأنه يمكن رفعها من وقت لآخر لتتمشى مع مستويات الأسعار، فالمعاشات مثلاً يمكن رفعها من وقت لآخر لتتمشى مع مستويات الأسعار، وهذه الميزة مفقودة في التأمين الخاص.
٤ ـ المؤمن عليهم	الفرد هنا له الحرية في تحديد المؤمن عليهم، والمستفيدين من التأمين بشرط عدم الإخلال بمبدأ المصلحة التأمينية.	يحدد المؤمن عليهم بالنسبة لكل فرع من فروعه بمقتضى تشريعات التأمينات الإجتماعية المنظمة لكل فرع، ويحدد التشريع أيضاً المستفيدين (المؤمن لصالحهم) وعادة ما يسود مبدأ التدرج في التطبيق بالنسبة للمؤمن عليهم بالنسبة لمعظم

		فروع هذا النوع من التأمين خاصة في الدول النامية.
٥ ـ المؤمن	تتعدد الهيئات القائمة به، كالشركات المساهمة، والأفراد (هيئات الإكتتاب) والجمعيات التعاونية.. وإن كان شكل الشركات المساهمة هو الغالب في مثل هذا النوع من التأمين.	يمكن أن يقوم به أي شكل من أشكال المؤمن سواء أكانت شركات أو هيئات تبادلية أو جمعيات تعاونية أو صناديق خاصة.. وإن كان الشكل الغالب هنا هو قيام الهيئات الحكومية بدور المؤمن.
٦ ـ موضوع التأمين.	ويقصد بذلك الأخطار التي يمكن أن يمتد إليها التأمين بالتغطية في كل نوع من أنواع التأمين الخاص والإجتماعي ويستبعد هذا البند كأساس للتفرقة بينهما، لأن أي خطر فيهما يمكن أن يصلح كمجال للتأمين الخاص أو التأمين الإجتماعي، وإن كانت موضوعات التأمين الخاص أكثر تعددا وتفرعا من موضوعات للتأمين الإجتماعي أي أن المجال للموضوعات في النوع الأول أوسع منه في النوع الثاني.	

ونود أن نشير هنا أن التعريف الخاص بالتأمين الإجتماعي يختلف من دولة لأخرى، لاختلاف المستوى الاقتصادي والإجتماعي فيها، وتحدد قوانين وتشريعات التأمينات الإجتماعية فروع التأمين الإجتماعي بها، ولا تقف فروع هذا النوع من التأمين عند حد معين، بل أنها في تغير من وقت لآخر، لأن عامل الزمن ينقل الدولة من مستوى إلى آخر، لكن تشتد الحاجة إلى هذا النوع من التأمين أو تقل طبقاً للمستوى الاقتصادي للدولة ومدى إنتشار الوعي التأميني بها، وينتشر التأمين الإجتماعي في معظم دول العالم، مهما كان مذهبها السياسي أو الاقتصادي وإن كان مجال ونطاق تطبيقها يختلف باختلاف هذه العوامل من دولة لأخرى، ويتبين لنا ذلك من الأجزاء التالية:

بعض فروع التأمين الاجتماعى فى مصر :

تتغير فروع التأمين الإجتماعى بإستمرار من وقت لآخر ، بسبب تعرض الأفراد لأخطار جديدة واحتياجاتهم لتغطية مثل هذه الأخطار والتى تنتج عن التقدم الصناعى والاقتصادى والإجتماعى ، وكما سبق أن أوضحنا فإن مستويات دخول الأفراد ومدى توافر الوعى التأمينى أى تفهمهم لوسائل الاحتياط للمستقبل ، فحيث تزيد مستويات الدخول ، والوعى التأمينى والتفهم لوسائل الاحتياط للمستقبل تقل الحاجة إلى فروع التأمين الإجتماعى والعكس صحيح ، لذلك فإننا نجد أن الحاجة للتأمين الإجتماعى تزيد فى الدول الأقل تقدما عنه فى الدول المتقدمة إقتصاديا .

ويشمل نظام التأمين الإجتماعى فى ج . م . ع الفروع التالية :

أولا : تأمين اصابات العمل :

ثانيا : تأمين البطالة .

ثالثا : تأمين المرض (التأمين الصحى) .

رابعا : تأمين العجز والوفاة والشيخوخة (عادة ما يتم ادماجها فى فرع واحد) .

وسنشير باختصار الى خصائص النوع الثالث منها .

المبحث الأول

تأمين المرض

(التأمين الصحى)

(أ) تعريف المرض والنتائج الاقتصادية المترتبة على تحققه :

• المرض حدث إحتمالى يتعرض له الإنسان ـ فى كافة مراحل حياته ـ نتيجة بعض العوامل الطبيعية والإجتماعية ، مما يستوجب على الفرد أو الجماعة أعباء مقاومته والقضاء عليه إن أمكن أو التخفيف من حدته عند حدوثه • فالمرض ظاهرة طبيعية يكمن خطرة فى الخسائر المادية التى تنتج عن تحققه سواء للفرد أو الجماعة ، كما أنه يتميز عن غيره من الأخطار الأخرى بعدة خصائص لعل أهمها تعرض أفراد الشعب له دون إستثناء منذ الولادة وحتى الوفاة ، وتحققه يسبب خسارة للأسرة وللمجتمع على حد سواء .

ويترتب على تحقق هذا الخطر تعرض الإنسان للكثير من الخسائر المادية منها :

١ ـ فقد العمال لدخولهم أثناء فترة المرض ، بسبب عجزهم عن آداء أعمالهم خلال تلك الفترة .

٢ ـ تكلفة الانتاج .

وتتمثل الخسائر التى تصيب المجتمع نتيجة تحقق هذا الخطر فيما يلى :

١ ـ نقص عدد ساعات العمل الانتاجية .

٢ ـ نقص الطاقة الإنتاجية للمجتمع نظرا للوفاة فى سن مبكرة بسبب المرض .

٣ ـ قصور الأساليب والتجديدات والابتكارات لزيادة الانتاجية (مادية ـ خدمية) .

ب ـ طرق مواجهة خطر المرض :

لقد أثارت الأخطار البحتة ـ ومنها خطر المرض ـ إهتمام الشخص المعرض لها ، لذا فهو يعمل جاهدا على منع حدوثها ودرء نتائجها السيئة عن نفسه إن هي تحققت وذلك بمختلف الوسائل والأساليب ، وفقاً لما تتيحه قدراته المادية ، ووفقا للتقدم العلمي والتكنولوجي في الوقت الذي يعاصره وتلخصت وسائل مواجهة المرض في العالم فيما يلي :

١ ـ تحمل معظم دول العالم لنفقات إنشاء وحدات علاجية ، وكذلك تكاليف تشغيلها ، لبعض الفئات كالقوات المسلحة وكذلك تحمل الحكومة بأجور ومهايا أفراد القوات المسلحة والعاملين بالحكومة أثناء المرض .

٢ ـ قيام كثير من حكومات الدول بإنشاء وتشغيل المستشفيات العامة والوحدات الريفية لعلاج الأفراد مجانا أو بأجور رمزية ـ نظام المساعدات الاجتماعية ـ وإن كانت هذه السياسة لم يصيبها النجاح بسبب قصور الامكانيات المتوافرة بها عن الطلب عليها مما إنعكس على هبوط مستويات الخدمة فيها ، هذا بجانب نقص الامكانيات المادية المخصصة لها لتقديم مستوى عال من الخدمة بسبب إعتمادها على ميزانيات محدودة توجه لهذا الغرض .

٣ ـ قيام بعض أصحاب الأعمال أو النقابات بترتيب خدمات صحية معينة للعاملين لديهم ..

بمثل هذه الجهات ، تراوحت ما بين الكشف الطبي الاسعافات الأولية ، والرعاية الطبية الشاملة ، وقد إختلفت النظم والأساليب التي يتبعها أصحاب الأعمال والنقابات عند توفير هذه الرعاية ، أي أنه لا يوجد أساس موحد للخدمة في مثل هذه

الجهات ، وبسبب عدم إستغلال هذا الأسلوب للامكانيات العلاجية الاستغلال الأمثل في كثير من الأحيان ، وبسبب إرتفاع تكلفته لكل هذه الأسباب ، فلا يعتبر هذا الأسلوب كافيا ومثاليا لمواجهة هذا الخطر .

٤ ـ التأمين الصحى التجارى (الاختيارى) :

وقد قامت به شركات التأمين لنقل عبء خطر المرض من على كاهل الأفراد أو الجماعات إليها ، وقد إنتشر هذا النوع من التأمين في معظم الدول الأوربية والولايات المتحدة الأمريكية وكندا .

ويقوم هذا النوع من التأمين على أسس تجارية بحتة ، فلا تقدم وثائق هذا النوع من التأمين للأفراد أو للجماعات إلا بعد توقيع الكشف الطبى عليهم وثبوت لياقتهم الصحية قبل التعاقد ، كما أن الأقساط هنا لابد أن تتناسب مع تكاليف العلاج ـ وهذه تختلف بإختلاف الحالة الصحية ـ وأيضا مع قيمة التعويض النقدى المطلوب في حالة المرض إذا طلب المستأمن تغطية هذا الخطر ضمن وثيقة التأمين ، أى أن الأقساط هنا شخصية وتختلف باختلاف المزايا (التعويضات) المطلوبة ، ليس هذا فحسب بل تختلف أيضاً بإختلاف مستويات توفير المزايا المطلوب تغطيتها .

وعادة ما تتعاقد شركات التأمين مع مجموعة من الأطباء والمستشفيات والصيدليات لتوفير الرعاية الصحية للأفراد والجماعات التى تحمل وثائق التأمين الصحية وذلك نيابة عن شركة التأمين ، وذلك وفق أسلوب إدارى محدد . للأسباب السابقة لا يقدم على هذا الأسلوب سوى الأفراد القادرين على تحمل أقساطه ، مما تعذر معه نجاحه في حل مشكلة المرض للفئات غير القادرة خاصة في الدول النامية ، كما أنه بأسلوبه السابق في تقديم الرعاية الطبية لا يحل أهم مشكلة تواجه مثل هذه الدول وهى ضعف الامكانيات المادية والبشرية المرتبطة بالخدمة الطبية (لإعتماده على النظام غير المباشر عند تقديم مراحل الخدمة العلاجية المختلفة) .

لكل ما تقدم فلا يصلح هذا الأسلوب لتعميمه كنظام يساهم فى حل مشكلة المرض على نطاق واسع ، ومن هنا أيضاً نجد أن كثيراً من الدول قد أخذت فى التحول عن هذا النظام إلى أنظمة علاجية أخرى .

٥ ـ نظام التأمين الصحى الإجتماعى :

ويعرف هذا النظام بأنه وسيلة إجتماعية وإقتصادية لتجميع مدخرات الأفراد والجماعات على شكل أقساط أو إشتراكات لمقابلة الخسائر المحتملة الوقوع فى حالة المرض عن طريق نقل مسئولية هذه الخسائر إلى هيئة أو منظمة . والغرض من هذا النظام ، هو تأمين المؤمن عليه فى حالة المرض أو الإصابة وذلك بتوفير العلاج أو المال اللازم ، وبالتعويض النقدى عند حدوث العجز عن العمل بسبب المرض .

ويرى البعض أنه من وجهة النظر العلمية ، يعتبر نظام التأمين الصحى الإجتماعى من أفضل الأساليب لعلاج مشكلة المرض ، لأنه بأسلوبه التخطيطى يمكن أن يطبق تدريجيا حتى يشمل جميع أفراد المجتمع ، دون أن تقف الحاجة المادية كعقبة أمام علاج الفرد أو أحد أفراد أسرته ، كما أن يعمل على توفير إمكانيات العلاج طبقا لمعدلات الأداء الفنية التى يضعها الخبراء المتخصصون من واقع الظروف الصحية للمجتمع .

كما أن هذا النظام لإتباعه الأسلوب العلمى فى التخطيط ، ليُساهم مساهمة إيجابية فى حل إحدى المشكلات الرئيسية فى البلاد النامية ، وهى مشكلة عدم التوازن بين الامكانيات المادية المتوافرة للعلاج وبين تعداد السكان فى هذه الدول ، ذلك لأنه يعمل على إستكمال هذه الامكانيات فى أى منطقة قبل أن يطبق فيها (وذلك وفقاً لمعدلات أداء فنية سواء أكانت مادية أم بشرية) .

ويتميزُ هذا النظام بأنه يوفر للمؤمن عليهم مزايا (تعويضات) واضحة وموحدة

ومتكاملة ، بمستويات فنية محددة ، ينص عليها فى القوانين واللوائح التى تصدر لتنظيمه ، بالإضافة إلى أن المزايا التى يقدمها ـ مادية أو عينية ـ تعتبر حقا مكتسبا للمؤمن عليهم وليست منحة أو مساعدة إجتماعية ، وفى ذلك تدعيم لقيمة الفرد وإحتراما لإنسانيته .

كما أنه يتميز بعنصر الإلزام ، حيث يحدد المؤمن عليهم الذين تشملهم تغطيته بقانون ، كما يقوم على فكرة التضامن الاجتماعى المزدوج حيث يهدف إلى حماية الطبقات الضعيفة فى المجتمع من أخطار الأمراض التى يتعرضون لها ولا قدرة لهم على حماية أنفسهم منها ، وعندما يمتد ليشمل أيضا الطبقات القادرة فى المجتمع فيكون الهدف من ذلك ، مساهمة هذه الطبقات ذات الدخول المرتفعة فى تحمل جزء من تكاليف علاج ذوى الدخول المنخفضة كما يعتمد النظام على تقدير التكاليف الكلية للخسائر المادية الناشئة عن المرض لأفراد المؤمن عليهم الذين يشملهم نطاق تطبيقه ، ثم تقوم الدولة وأصحاب الأعمال بتحمل جزء من هذه التكاليف ، ويتم توزيع الجزء الباقى بين أفراد المؤمن عليهم ، ولا يتم هذا التوزيع على أساس درجة الخطر التى يتعرض لها كل فرد ، ولكن على أساس الدخل الذى يحصل عليه .

تأسيساً على ما تقدم ، فمن المنطقى إعتبار نظام التأمين الصحى الإجتماعى من أفضل الأساليب لمواجهة خطر المرض لذلك نجد أن هذا النظام قد انتشر فى معظم دول العالم كما يعتبر من أقدم فروع التأمين الإجتماعى حيث بدأ ظهوره فى المانيا الغربية عام ١٨٨٣ ، ثم انتقل منها إلى الدول الأوربية والأمريكية ، ثم باقى دول العالم ، المتقدمة والنامية حتى بلغ إجمالى عدد الدول التى طبقت هذا النظام حتى عام ١٩٧٣ ما يقرب من تسعون دولة ، وإن اختلف الأسس التى يقوم عليها هذا النظام من دول لأخرى ، لإختلاف ظروفها الاقتصادية والإجتماعية والسياسية .

جـ ـ خصائص التأمين الصحى الإجتماعى :

١ ـ المؤمن عليهم (الأفراد الذين يغطيهم النظام)

يختلف تحديد مفهوم المؤمن عليهم الذين يسرى عليهم نظام التأمين الإجتماعى من دولة لأخرى وتنحصر العوامل التى تتحكم فى هذا التحديد فى الآتى :

ـ قدرة الأفراد على مدى تحمل الخسائر الناشئة عن المرض ، فحيث تزيد هذه القدرة يضيق تحديد مفهوم المؤمن عليهم الذين تشملهم تغطية النظام والعكس صحيح .

ـ النظرة الإجتماعية ومدى قدرة الدولة على تغطية الخسائر المادية الناشئة عن المرض ، وهذه تختلف فى الدول الرأسمالية عنها فى الدول الإشتراكية .

وسنتناول فيما يلى أهم أساليب تحديد مفهوم المؤمن عليهم الخاضعين لنظام التأمين الصحى الإجتماعى :

أولا : خضوع جميع أفراد الشعب لهذا الفرع من التأمين :

وطبقا لهذا الأسلوب يتم إخضاع جميع أفراد الشعب ، العاملين وغير العاملين لنظام التأمين الصحى الإجتماعى ، وهذه التغطية الشاملة لكافة أفراد الشعب لا تتوافر إلا فى الدول الغنية ، والتى تتناسب فيها الإمكانيات المادية المتوافرة للعلاج مع تعداد السكان بها ، كما يستحسن إتباع مثل هذا الأسلوب فى المجتمعات التى تتميز بوجود تفاوت كبير فى مستويات الدخول بين أفرادها ، حتى تساهم الطبقات ذات الدخول المرتفعة فى تكاليف التأمين للطبقات ذات الدخول المنخفضة ، وأيضا حتى لا تدخل فى مشكلة تحديد الأفراد الخاضعين لهذا الفرع من التأمين وغير الخاضعين له لا سيما وأن دخول الأفراد ـ فى مثل هذا النوع من الدول ـ تتعرض لموجات من الإرتفاع والإنخفاض من سنة لأخرى ، واتباع أسلوب خلاف هذا الأسلوب يجعل من العسير عليها فرض الرقابة الكافية لتحديد دائرة المؤمن عليهم ، ومن الدول التى أخذت بهذا الأسلوب عند تحديد مفهوم المؤمن عليهم الخاضعين لهذا النظام ، بريطانيا ونيوزيلندا والسويد والنرويج وفنلندا والدنمارك والنمسا .

ثانياً : خضوع الطبقات الضعيفة لهذا الفرع من التأمين :

إن الأصل فى التأمين الإجتماعى عامة والتأمين الصحى خاصة أن يكون قاصراً على الطبقات الضعيفة فى المجتمع ، أى الطبقات ذات الدخول المنخفضة والتى لا يستطيع أفرادها أن يتحملوا الخسائر المادية الناشئة عن المرض ، وعادة ما يستخدم هذا الأسلوب ، إذا ما توافرت ظاهرتين ، أولهما عند انتشار نظام التأمين الصحى الخاص ، ولكن بسبب إرتفاع أقساطه يتعذر على أفراد مثل هذه الطبقة الضعيفة تحملها ، وثانيهما عند وجود توازن بين إمكانيات العلاج وتعداد السكان ، وقد أخذ بهذا الأسلوب عند تحديد مفهوم المؤمن عليهم ، كل من سويسرا والمانيا الغربية .

ثالثاً : خضوع الطبقات العاملة فقط لهذا الفرع من التأمين :

وهو أسلوب ثالث لتحديد المؤمن عليهم بالتأمين الصحى الإجتماعى ، وذلك بجعل هذا التأمين إجباريا ، بالنسبة لكافة أفراد الطبقات العاملة بمعناها الواسع ، أى يشمل كل من عمل لدى الغير بأجر سواء أكان الغير هيئة عامة أو هيئة خاصة ، وعادة ما تبدأ مثل هذه النظم بالتطبيق على هذه الطبقة من المجتمع لسهولة حصرها ، ولسهولة تحديد الاشتراكات وتحصيلها . وعادة ما يستخدم مثل هذا الأسلوب فى الدول النامية والمبتدئة فى تطبيق نظم التأمينات الإجتماعية ، وأيضا فى حالة عدم وجود توازن بين الإمكانيات المادية للعلاج وتعداد السكان ، ومن الدول التى أخذت بهذا الأسلوب ، تونس والجزائر وليبيا ومصر .

وإن كان فى مصر صدور القانون رقم ٧٩ لسنة ١٩٧٥ ، والقوانين المعدلة له ـ قد أعطى أصحاب المعاشات حق الانتفاع بهذا النظام ، كما أجاز هذا القانون لرئيس الجمهورية ـ بناء على إقتراح وزيرى التأمينات والصحة ـ صدور قرارات بتطبيق هذا النظام على زوج المؤمن عليه ومن يعولونهم من أولاد أى يشمل أسرة العامل ، وبرغم ذلك فلم يتعدى من شملهم تطبيق هذا النظام فى ج . م . ع ، حوالى ٥,٥ مليون

عامل حتى عام ١٩٩٤ ، برغم مرور ثلاثون عاما عاما على بداية تطبيقه فيها . بالإضافة إلى حوالى ١٢ مليون طالب وفقاً للقانون ٩٩ لسنة ١٩٩٢ .

٢ ـ المؤمن (الجهة القائمة على تنفيذ النظام) :

إن تنظيم التأمين الصحى فى أى دولة يتوقف على شكل الجهة التى ستقوم بتنفيذه فهناك أكثر من صورة لمثل هذه الجهات ، وتختار كل دولة الشكل الذى يناسبها طبقا لظروفها الإقتصادية والإجتماعية ، هذا وقد تختار إحدى الدول شكلا واحداً ، وقد تأخذ أخرى بأكثر من شكل منها ، وتتلخص هذه الأشكال (الصور) فيما يلى :

أ ـ أن تتولى تنفيذ تطبيقه شركات التأمين التجارية :

ووفقا لهذا الشكل ، تقوم شركات التأمين التجارية مقابل تحصيل قسط محدد من كل مؤمن عليه بتوفير المزايا المختلفة ـ العينية والنقدية ـ لنظام التأمين الصحى وذلك بإحدى طريقتين :

أولهما : أن يترك الحرية للأشخاص أنفسهم للسعى لدى شركات التأمين لطلب تطبيق النظام عليهم وعلى نفقتهم الخاصة (العقود الفردية) .

ثانيهما : تترك الحرية للمؤسسات فى السعى لدى شركات التأمين لطلب تطبيق النظام على العاملين بهذه المؤسسات (العقود الجماعية) .

وإن إتباع هذا الشكل ، يفترض توافر بعض المقومات الخاصة ـ فى الدول الذى تتبعه ـ ويؤدى عدم توافر مثل هذه المقومات إلى فشله بصورة حتمية ومن أهم هذه المقومات :

توافر مستوى عال من الدخل يسمح للمواطنين بتحمل أقساط التأمين ، وهى مرتفعة بسبب سعى مثل هذه الشركات إلى الربح ، وبالتالى يحرم من مزايا النظام .

الأشخاص ذوى الدخول المنخفضة وذوى المعاشات المحدودة ، لعدم قدرتهم على تحمل مثل هذه الأقساط برغم أن مثل هذه الفئات أشد حاجة للحماية من مخاطر المرض من الفئات القادرة .

يتطلب توافر التوازن بين الإمكانيات العلاجية ـ مادية وبشرية ـ وبين تعداد السكان .

يتطلب وجود شركات تأمين كبرى لها من القدرة والجدية والخبرة الكاملة فى هذا المجال .

وبناء على ما تقدم ـ بالإضافة إلى أسباب أخرى اقتصادية وإجتماعية ـ فإن هذا الشكل لا يصلح للمساهمة فى حل مشكلة المرض على نطاق واسع فى بلد نامية مثل مصر .

ب ـ أن يتم التنفيذ عن طريق الدولة (تأميم الطب) :

ويتميز هذا الشكل بأنه يوفر المزايا العلاجية لجميع المحتاجين إليها سواء أكانوا مؤمن عليهم أو غير ذلك ، إلا أن عملية التأميم خاصة فى الدول النامية . قد تساهم فى إنخفاض المستوى العلاجى ، لأنها تستوجب مستوى عال من الضمير المهنى ، والإحساس بالمسئولية ، وبالمصلحة العامة ، وهو ما لا يتوافر إجمالا فى البلدان النامية .

كما أن اتباع هذا الشكل يقتضى توافر الإمكانيات المادية والبشرية ـ من أسرة وأطباء وهيئات فنية مساعدة ـ بمستوى فنى لائق قبل التفكير فى التأميم ، بالإضافة إلى حاجته أيضا إلى تعديل فى النظام الضريبى القائم حاليا ليتناسب مع ما هو معمول به فى البلدان الإشتراكية وبريطانيا .

ويعزى نجاح الشكل السابق فى البلدان الإشتراكية وفى بريطانيا ، إلى توافر المعطيات التى ذكرناها عاليه ، وهى ذاتها التى يمكن أن يعزى لها إستبعاد ملاءمة هذا الشكل فى جمهورية مصر العربية .

جـ ـ أن يتم التنفيذ عن طريق صناديق خاصة أو حكومية :

وتتولى تنفيذ تطبيق نظام التأمين الصحى هنا صناديق مستقلة للفئات المختلفة للسكان سواء أكانت صناديق عامة أو صناديق خاصة وبالنسبة للأخيرة ، قد تكون صناديق مفتوحة للجميع أو صناديق محددة لأصحاب حرفة أو مهنة أو دين معين . ولابد من توافر شروط محددة فى الصندوق لتعرف به الحكومة وحينذاك تقوم الحكومة بدفع إعانة للصندوق تتلاءم مع عدد أعضاؤه (المؤمن عليهم) ومن الدول التى اتبعت هذا الشكل ، سويسرا والنرويج والمانيا الغربية [١] .

وإن كان هذا الشكل يصلح بمقوماته المختلفة فى الدول المتقدمة التى تتناسب فيها الإمكانيات المادية والبشرية للرعاية الطبية مع تعداد السكان ، بالإضافة إلى ملاءمته للتنفيذ فى الدول ذات الاقتصاديات القوية حيث يمكن إعانة وتدعيم مثل هذه الصناديق للقيام بواجباتها على أسس ومزايا متقدمة وعالية المستوى ، ويتلاءم أيضا مع طبيعة الدول ذات نظام الاقتصاد الحر ، وما يتبعه من التزامات خاصة بالمهنة الطبية ، من حرية مزاولة المهنة وحرية إختيار الأطباء والمستشفيات .. الخ .

والمقومات السابقة لمثل هذا الشكل لا تتوافر فى دولة كجمهورية مصر العربية .

د ـ أن يتم تنفيذ النظام عن طريق هيئة عامة حكومية :

ويقتضى هذا الشكل قيام هيئة مركزية ذات فروع متعددة بتنفيذ النظام ، على أن تتولى الهيئة المركزية التخطيط لهذا النظام ، وتتولى الفروع المختلفة تطبيق النظام كل فى منطقة إختصاصه .

---

(١) هناك ثمانى صناديق هى صناديق المرض المحلية ، صناديق تأمين المرض للمزارعين ، صناديق تأمين المرض للمنشآت ، صناديق تأمين المرض للنقابيين صناديق تأمين المرض للمشتغلين بالبحر ، صناديق تأمين المرض المشتغلين بالمناجم والتعدين ، صناديق تأمين المرض لذوى الدخول صناديق تأمين المرض للموظفين .

وبالرغم من أن هذا الشكل مطبق فى دول متقدمة كالسويد وفنلندا وفرنسا واليونان فإنه أصلح ما يكون لتطبيق نظام التأمين الصحى الاجتماعى فى الدول النامية ، خاصة وأن هذه الدول ذات إمكانيات مادية وبشرية طبية محدودة ، ويجب العمل على استغلالها بكفاءة عالية ، وقد اتبع هذا الشكل لتنفيذ نظام التأمين الصحى فى ج . م ع . حيث انشئت الهيئة العامة للتأمين الصحى ، ومركزها الرئيسى بالقاهرة ، يتبعها فروع متعددة [1] ، وقد حدد المشرع إختصاصات هذه الهيئة من حيث المؤمن عليهم والمزايا التى تقدمها ، وحدد تنظيمها الإداري وإختصاصات كل تنظيم سواء بالنسبة للإدارة العليا أو الإدارة التنفيذية .

٣ ـ مزايا التأمين الصحي الاجتماعي (تعويضاته) :

يهدف نظام التأمين الصحى الإجتماعى إلى تغطية كل أو معظم الخسائر المادية الناشئة عن المرض ، ونظراً لأن هذا النظام يعتبر جزءا لا يتجزأ من الهيكل الإجتماعى والإقتصادى لأى دولة ، فقد إختلفت المزايا التى يقدمها هذا النظام من دولة لأخرى ، وداخل الدولة الواحدة من وقت لآخر ، وبالإضافة إلى إختلاف المزايا ، هناك إختلاف فى أسلوب تقديم هذه المزايا من دولة لأخرى وداخل الدولة من وقت لآخر .

وعموما تنحصر المزايا التى يقدمها نظام التأمين الصحى الإجتماعى فى الآتى :

أ ـ **المزايا النقدية** : وتتمثل فى التعويض النقدى فى حالة العجز المؤقت بسبب المرض.

ب ـ مزايا عينية : وتتمثل فى توفير مراحل العلاج المختلفة .

ونتناول فى الأجزاء التالية ، تحليل مختصر للأساليب المختلفة المتبعة فى العالم فى

(١) يغطى الفرع الواحد أكثر من محافظة حاليا .

كل منهما ، والتطورات الحديثة التى وصلت إليها ، مع إستعراض للمشاكل التى تعترض كل منها ووسائل حلها .

أ ـ المزايا النقدية (التعويض النقدى) فى حالة المرض :

من المسلم به أن الخسائر المادية الناشئة عن المرض لا تقتصر على تكاليف العلاج ولكنها تمتد إلى الخسائر المادية الناشئة عن إنقطاع المؤمن عليه عن الذهاب إلى عمله بسبب المرض ، وعلى ذلك فإن هذا التعويض النقدى يخص الطبقة العاملة فقط ، ولا يجوز أن يحصل عليه غير العاطلين والعاطلين أثناء مرضهم .

ويقصد بالعجز المؤقت عن العمل هنا ـ والشرط الأساسى لمنح هذا التعويض ـ عدم القدرة على مزاولة العمل إطلاقا حيث أن مزاولة العمل كالمعتاد تؤدى إلى تفاقم المرض ويقصد بالعمل هنا العمل الذى يزاوله المؤمن عليه مباشرة قبل حدوث المرض ، وتلعب مهنة المؤمن عليه دوراً أساسيا فى تحديد عجزه أو عدم عجزه عن العمل ، فمثلا المطرب الذى يفقد صوته لبضعة أيام بسبب نزلة برد يعتبر عاجزا عن العمل ولا يجوز لنظام التأمين أن يطلب منه مزاولة عمل آخر .

تحديد قيمة التعويض النقدى :

إن الإعتبار الأساسى الذى يجب أن يراعى عند تحديد قيمة هذا التعويض ، ألا يزيد عن دخل المؤمن عليه وهو يعمل فعلا (سليم) ، حيث يتم إعفاؤه أثناء المرض من دفع الاشتراك فى التأمين ، ولا يتحمل أية مصروفات كأجور المواصلات وثمن الوجبات التى كان يتناولها بمكان العمل وتقدر هذه بنسبة ١٠ ٪ أو أكثر من أجره وأيضا حتى لا يشتد الإغراء فى أن يبالغ المريض فى إعراضه عن العودة إلى العمل خاصة بالنسبة لمن يشتغلون بأعمال شاقه .

وهناك طرق متعددة لتحديد قيمة هذا التعويض منها :

١ـ نظام التعويض الموحد Flat Rate System

وهنا لا يدخل أجر أو دخل المؤمن عليه عند تحديد التعويض ولكن يصرف له مبلغ موحد بصرف النظر عن أجره أو دخله ، وعادة ما يتبع هذا النظام فى الدول التى يتضاءل فيها التفاوت فى الأجر بين الأفراد ، لذى يسرى هذا النظام فى المملكة المتحدة وفى المشروعات الخاصة باستراليا ونيوزيلندا .

٢ ـ نظام التعويض بنسبة مئوية من الأجر السابق لفترة المرض :

وتأخذ بهذا الأسلوب معظم نظم التأمين الصحى فى دول آسيا وافريقيا وأمريكا اللاتينية، وتتفاوت نسبة المعونة إلى الأجر الأساسى فيما بين ٥٠٪ ـ ٩٠٪ ، وعادة ما يحدد حد أقصى للأجر عند حساب هذا التعويض .

٣ ـ نظام التعويض بنسبة مئوية من الأجر السابق لفترة المرض مضافا إليه إعانات خاصة بالمعالين :

ويتبع الأسلوب الأخير فى معظم الدول الأوربية ، حيث تتحدد المرتبات العائلية بمبالغ مستقلة عن الأجر ، ويهدف هذا الأسلوب أساسا إلى حصول العامل المنخفض الأجر على إجمالى معونة (تعويض) أعلى من دخله السابق للمرض هذا بعكس العامل المرتفع الأجر .

ـ مدة منح التعويض النقدى :

وبنظرة إلى مشروعات التأمين الصحى الإجتماعى فى معظم دول العالم فى هذا الشأن ، نجد أن هذه المدة فى زيادة مستمرة ، فمنذ نصف قرن لم تزد هذه المدة عن ١٣ أسبوعا فى السنة ، ثم إرتفعت بعد ذلك إلى ٢٦ أسبوعا ، وثبتت عند هذا الحد فى مشروعات كثيرة ، وإن كانت قد عدلت بالزيادة فى الحالات التى يحتمل فيها الشفاء أو التحسن إلى ٥٢ أسبوعا ، وأخيراً رفعت إلى سنتين أو ثلاثة لحالة المرض

الواحد فى بعض الدول المتقدمة [1] ، وأخيراً ألغى حد مدة إعطاء التعويض إلغاءا تاما فى بعض النظم بالدول التى تعضدها المصادر المالية القومية أى النظم المعانة من الدولة .

وتراعى معظم نظم التأمين الصحى الإجتماعى ، ألا تدفع معونة المرض فى خلال الأيام الأولى للمرض وتسمى « فترة الانتظار » وقد إختلفت مدة هذه الفترة من نظام لآخر وإن كانت تبلغ ثلاثة أيام فى معظمها ، وذلك بهدف الاقتصاد فى النفقات ، حيث تمثل التوعكات البسيطة لنفس الفترة السابقة نصف الحالات المرضية تقريبا .

فى التشريع المصرى ، قسمت مدة التعويض النقدى عن المرض إلى فترتين فى السنة:الفترة الأولى وقدرها ٩٠ يوما تبدأ بعد إنتهاء فترة إنتظار قدرها ثلاثة أيام ويدفع التعويض بنسبة ٧٥٪ من الأجر المسدد عنه الاشتراك ، والثانية وقدرها ٩٠ يوما أخرى تزاد فيها نسبة التعويض إلى ٨٥٪ بدلا من ٧٥٪ من الأجر المسدد عنه الإشتراك .

ـ التعويض النقدى فى حالة الولادة (بإعتبارها حالة مرضية) .

لقد حتمت معاهدة الأمومة التى أقرها مؤتمر العمل الدولى عام ١٩١٩ والمراجعات التى تمت عليها بعد ذلك على أعضاء هذه المعاهدة أن تضمن مشروعات التأمين الصحى بها ، تزويد الأمهات بمعونات نقدية وعينية أثناء فترة الحمل والولادة .

لكن الفترة المؤهلة للحق فى الحصول على معونة الولادة بصفة عامة أشد صرامة من الفترة التى تفرض كشرط للحصول على المعونة فى حالة المرض العادى ، وغالبا ما تقدر بعشرة شهور على الأقل سابقة للولادة .

---

(١) حيث رأى أن مدة ٥٢ أسبوعا ، قد لا تكون كافية لشفاء بعض الأمرض مثل الدرن .

أما بالنسبة لمعونة الولادة فهى عادة ما تساوى نسبة معونة المرض وقد تزيد عنها فى بعض الأحيان .

أمـا بالنسبة لمدة دفع المعونة فغالباً ما تصل إلى إثنى عشر أسبوعا [١] ، لكن بعض أنظمة التأمين الصحى ببعض الدول قد أطالت هذه المدة إلى ١٤ أو ١٨ أو ٢٠ أسبوعا ، غير أن بعض دول أمريكا اللاتينية قد خفضت هذه المدة إلى ٧ أو ٨ أو ١٠ أسابيع .

ولكن مهما كان الحد الأدنى للفترة التى تصرف خلالها معونة الولادة ، فإن المرأة ـ المؤمن عليها ـ تستحق بعد إنتهاء مدة معونة الولادة ، معونة المرض إذا كانت مريضة .

وفى مصر تستحق المؤمن عليها فى حالة الحمل والوضع تعويضا عن الأجر يعادل ٧٥٪ من الأجر المسدد عنه الاشتراك وذلك لمدة ١٢ أسبوعا ، بشرط ألا تقل مدة إشتراكها فى التأمين عن عشرة أشهر متصلة قبل حدوث الوضع .

ب ـ المزايا العينية (مزايا العلاج والرعاية الطبية) :

لقد نصت الاتفاقيات الدولية [٢] على كل عضو انضم إليها وجوب توفير الرعاية الطبية فى شكلها العلاجى والوقـائى ـ للافراد الواقعين تحت رعايته ، وحددت هـذه الإتفاقية الحـد الأدنى لعناصـر الرعاية الطبية التى يجب توفيرها وفقا لما يلى :

١ ـ رعاية الممارس العام متضمنة الزيارات المنزلية .

٢ ـ رعاية الإخصائيين التى تعطى داخل المستشفيات سواء للأفراد المقيمين

---

(١) وهى المدة التى نصت عليها المعاهدة الدولية للأمومة ، ومعاهدة الضمان الاجتماعى .

(٢) الإتفاقية الدولية رقم ١٣٠ والخاصة بالرعاية الطبية والتعويضات المالية فى حالة المرض عام ١٩٦٩ .

بالمستشفى أو لغير المقيمين ، والرعاية التى يمكن أن يعطيها الإخصائيين خارج المستشفيات .

٣ ـ توفير الأدوية اللازمة طبقا لوصف الطبيب الإخصائى أو الممارس العام وتحت إرشاده .

٤ ـ الإقامة داخل المستشفيات عندما تكون ضرورية .

٥ ـ الرعاية المستمرة للأسنان .

٦ ـ التأهيل الطبى متضمنا توفير وصيانة وتجديد الأجهزة التعويضية للعظام والأعصاب للسبب السابق .

ولإختلاف الظروف الاجتماعية والاقتصادية لكل دولة ، وداخل الدولة الواحدة من وقت لآخر ، فقد اختلفت عناصر المزايا التى توفرها مشروعات التأمين الصحى من دولة لأخرى ـ بل داخل الدولة من وقت لآخر ـ وتقرر هذه المزايا بتشريعات تلتزم بها الهيئة القائمة بتنفيذ نظام التأمين الصحى .

أساليب توفير المزايا العينية :

لا يخرج تنظيم الرعاية الطبية فى مشروعات التأمين الصحى ، وأسلوب التطبيق لأى مرحلة من مراحل الرعاية الطبية السابقة ، فى أى دولة من دول العالم عن أسلوبين أساسيين وهما :

١ ـ الأسلوب المباشر (النمط المباشر) :

ووفقاً لهذا النمط ، يقوم نظام التأمين الصحى الإجتماعى بتوفير الرعاية الطبية للمؤمن عليهم ، عن طريق أجهزته الخاصة التى يعدها لهذا الغرض، ويسود هذا النمط عادة فى الدول النامية ، والتى تتخلف فيها الإمكانيات الخاصة بالرعاية الطبية بمعنى عدم وجود توازن بين إمكانيات العلاج المادية والبشرية من ناحية وبين تعداد السكان من ناحية أخرى .

٣ ـ الأسلوب غير المباشر (النمط غير المباشر) :

وفيه يتعاقد نظام التأمين الصحى الإجتماعى مع مقدمى الرعاية الطبية ـ أفراد أو جهات خاصة أو خيرية تابعة للحكومات المحلية أو الحكومات المركزية ـ على توفير الخدمات الطبية بمراحلها المختلفة للمؤمن عليهم ـ مع إحتفاظهم بإستقلالهم عن مشروع التأمين الصحى ـ وفقاً لشروط يتم الإتفاق عليها ، وغالبا ما يطبق هذا النمط فى الدول العريقة فى الصناعة ، وذلك لتوافر الإمكانيات البشرية والمادية للعلاج الطبى بهما حين بدأت مشروعات التأمين الصحى الإجتماعى فى الظهور فى مثل هذه الدول .

غير أن هذين النمطين قد يوجدان جنبا إلى جنب فى الدولة الواحدة بالنسبة لأى مرحلة من مراحل المزايا العينية السابقة فى مشروعات التأمين الصحى المختلفة .

وسنتناول فى الجزء التالى لمراحل الخدمة المختلفة (المزايا العينية) بنظام التأمين الصحى الاجتماعى عامة ، ومشروع التأمين الصحى الاجتماعى فى ج . م . ع . موضحين الأنماط المختلفة المتبعة لتقديم كل مرحلة من حيث أساليب تقديمها ومزايا وعيوب كل أسلوب وظروف إستخدامه .

أ ـ مرحلة العلاج خارج المستشفيات :

أولا : خدمة الممارس العام :

ويقصد بالممارس العام ، الطبيب الذى لم يتخصص فى فرع محدد من فروع الطب ، ويقوم بفحص وعلاج الحالات العامة التى لا تحتاج إلى عرضها على طبيب اخصائى ، كما يهتم هذا الطبيب بدراسة المجتمع والعوامل المؤثرة فيه وعلاقتها بالصحة والمرض ، والمعرفة الدقيقة بنواحى الوقاية والتغذية وتنظيم الأسرة .

وتعتبر خدمة الممارس العام هى حجر الزاوية فى بناء باقى مراحل الخدمة الطبية في نظام التأمين الصحى وهناك أنماط وأساليب متعددة لتقديم هذه الخدمة منها :

النمط غير المباشر The Indirect Pattern

وفى هذا النمط يتعاقد نظام التأمين الصحى مع الممارسين العاملين بعياداتهم الخاصة لتوفير هذه الخدمة للمؤمن عليهم (المنتفعين بالنظام) مع إحتفاظ هؤلاء الممارسين باستقلالهم عن نظام الصحي وينتشر هذا النمط فى الدول الصناعية المتقدمة وهنا تترك للمؤمن عليه حرية إختيار الطبيب المعالج ، وقد تكون هذه الحرية مطلقة ـ أى لا توجد أى قيود على حريته فى الاختيار ـ أو تكون مقيدة ، حيث يتعاقد نظام التأمين الصحى مع مجموعة من الأطباء الممارسين ، ويتعين على المؤمن عليه إختيار أحد هؤلاء الأطباء ، فإذا أختار طبيب من خارج المجموعة المتفق معها يتحمل فروق التكاليف ويتم وفقا لهذا النمط المحاسبة بين الأطباء ونظام التأمين الصحى وفقاً لأكثر من طريقة تتلخص فى :

١ ـ النمط غير المباشر مع دفع الأجر مقابل الخدمة :

ويتم المحاسبة هنا مع الممارسين العاميين على أساس عدد الخدمات المقدمة للمؤمن عليهم ، ويتم دفع هذه القيمة كل فترة محددة (شهرية / ربع سنوية / .. الخ) ويعيب هذه الطريقة زيادةعدد الخدمات التى يقدمها الممارس دون ضرورة خاصة إذا قـل عدد المؤمن عليهم الذين يترددون عليه ، بسبب حرصه على ضمان دخل كافى من نظام التأمين الصحى ومن الدول التى تستخدم هذا النظام المانيا الغربية وكندا .

٢ ـ النمط غير المباشر مع إسترداد المريض لأجر الخدمة :

ويلجأ لمثل هذه الطريقة عند الرغبة فى زيادة إستقلال الأطباء عن الهيئات المسئولة عن نظام التأمين الصحى ، وأيضاً للقضاء على العيب الموجود فى الطريقة السابقة ، وبمقتضى هذه الطريقة ، يتقاضى الممارس أجر خدماته من المؤمن عليه والذى يسعى بدوره بعد ذلك بإستعادة هذا الأجر المدفوع من هيئة التأمين الصحى ،

وعادة ما تقوم هذه الهيئات برد نسبة من أجر الخدمة المدفوع ـ تتراوح بين ٧٠٪ إلى ٨٠٪ ـ وفقا لجدول متفق عليه ـ ويهدف النظام من عدم صرف النسبة الباقية من أجر الطبيب للمريض المؤمن عليـه ، إلى منع المؤمن عليه من المغالاة فى طلب خدمات الممارس العام ، ومن الدول التى تستخدم هذا النظام بلجيكا .

٣ ـ النمط غير المباشر على أساس الدفع بالرأس :

وبمقتضى هذه الطريقة يدفع للممارس العام ، مبلغ ثابت عن كل مؤمن عليه خلال فترة زمنية محددة ـ دون النظر لحالات التردد أو عدم التردد للمؤمن عليه أى أن العبرة فى هذا النظام بعدد المؤمن عليهم المقيدين لدى كل طبيب (عدد الرءوس) وليست بعدد مرات الإنتفاع بالخدمة كالطرق السابقة ، ولاشك أن إتباع هذه الطريقة سيقلل من مغالاة الأطباء فى طلب التردد عليهم للعلاج ، بل ربما تؤدى إلى التهاون فيه ومما يقلل من هذا التهاون ، إهتمام الطبيب بالإحتفاظ بقائمة المؤمن عليهم لديه والذين قد يغيرونه إذا لم يقتنعوا بمعاملته ، ويتبع هذا النظام فى المملكة المتحدة وهولندا ولحد ما فى الهند .

مزايا هذا النمط : يتميز النمط غير المباشر عن غيره من الأنماط بما يلى :

١ ـ هذا النمط جذاب للمؤمن عليهم وللأطباء الممارسين على حد سواء فحرية الاختيار فيه ترضى المؤمن عليهم ، كما أنها تشبع روح التنافس بين الأطباء .

٢ ـ يتميز هذا النمط بأنه يمكن المؤمن عليهم من الإنتفاع بهذه الخدمة حتى فى المناطق الريفية والنائية نظراً لتوافر مثل هؤلاء الأطباء فى كل مكان .

٣ ـ يسعد الأطباء الممارسين بهذا النمط ، لأنه يسمح لهم بحرية شخصية . ويحققون من ورائه دخولا كبيرة .

٤ ـ يوفر هذا النمط التكاليف الإستثمارية اللازمة لإنشاء العيادات وتجهيزها ، حيث يتم توفير هذه الرعاية وفقاً لهذا النمط فى عيادات الأطباء الخاصة .

العيوب : بالرغم من المزايا السابقة لهذا النمط فإن من أهم عيوبه :

١ ـ أن نوعية الخدمة التى تقدم فيه ، يشك فى مستواها ، حيث يعمل الطبيب الممارس بمفرده ، ولا تتوافر له فرصة الإنتفاع بإستشارة الزملاء أو بالمعونة الفنية للمساعدين الطبيين كما هو الحال فى النمط المباشر .

٢ ـ غالبا ما يؤدى هذا النمط إلى زيادة غير ضرورية فى الخدمات المقدمة خاصة إذا تمت المحاسبة على أساس الأجر مقابل الخدمة ، مما يزيد من تكلفة الخدمة .

٣ ـ إن هذا النمط قد لا يشجع الممارسين على الإحالة للاخصائيين فى حالات قد تكون ضرورية خوفا من فقدهم للمؤمن عليهم وبالتالى قلة دخلهم .

٤ ـ إن الرقابة على التكلفة ، وجودة الخدمة هنا تتطلب جهوداً مكتبية ضخمة تثقل على المؤمن عليهم والأطباء وهيئات التأمين الصحى .

النمط المباشر The Direct Pattern :

ويعنى هذا النمط أساسا بتوفير الممارسين العاميين وذلك عن طريق إرتباطهم بالأجهزة التى يريدها نظام التأمين الصحى نفسه ، أو أى سلطة عامة أخرى ويطبق هذا النمط عادة فى الدول النامية ، ولكنه شائع الإستخدام فى الدول الصناعية الإشتراكية .

ويتبع نظام الإلزام بالنسبة لحرية اختيار المؤمن عليه للممارس العام المعالج ، حيث يقوم نظام التأمين الصحى بتعيين هؤلاء الممارسين ، ويكون فى حكم الموظف لدى الهيئة القائمة بالنظام ، ويجبر المؤمن عليه على التردد على الطبيب الذى تحدده له الهيئة ، أما عن طريقة دفع الأجر ـ محاسبة الأطباء ـ وفقاً لهذا النمط فتتم وفقا لبعض أو كل من الأسس الآتية :

١ ـ النمط المباشر مع دفع مرتبات لوقت كامل :

وبمقتضى هذا النمط يقدم خدمة الممارس العام ، أطباء معينين فى أجهزة نظام

التأمين ، ويتقاضون مرتبات عن عملهم لتفرغهم طول الوقت لرعاية المؤمن عليهم بالنظام ، ويستخدم هذا النظام فى بولندا وتونس والهند .

٢ ـ النمط المباشر مع دفع مرتبات لبعض الوقت :

وفيه يعمل الأطباء الممارسين بمرتبات لبعض الوقت ـ فمثلا فى نظام التأمين باكوا دور يعمل الممارس بالنظام أربع ساعات يوميا ، وتدفع المرتبات الشهرية وفقا للوقت الذى يقضونه فى العمل بالنظام ، وباقى الوقت يكرسونه للعمل فى عياداتهم الخاصة ، ويفضل هذا النظام عادة لأنه يمكن الأطباء من كسب دخل يزيد عن المرتب بمفرده كما هو الحال فى العمل كل الوقت ، وهذا يرضى الأطباء ، وإن كان إتباع مثل هذا النظام يسبب بعض الصعوبات حيث يضعف إرتباط الممارس بنظام التأمين إذا كان عمله بعيادته الخاصة رائجا ، وقد يتحول المؤمن عليهم إلى عيادات الأطباء الخاصة ، ففى حالة شدة الزحام على طبيب ممارس بالنظام ، قد ينصح هنا الطبيب المريض أن يأتى إليه فى عيادته الخاصة ليجد رعاية أفضل ـ ويحدث ذلك كثيراً فى دول أمريكا اللاتينية ـ ولهذا السبب فإن الهند تصر على أن يكون تشغيل الأطباء الممارسين على أساس كامل الوقت لتفادى هذا الانحراف ، أما بولندا فتطلب من كل ممارس أن يقوم يوميا بالعمل بنظام التأمين سبع ساعات على الأقل .

مزايا النمط المباشر :

١ ـ يؤدى الأطباء عملهم بكفاءة أفضل ، لتوافر التجهيزات والأفراد المساعدين وخبرة الزملاء للعمل كفريق .

٢ ـ عادة ما تقل فى هذا النمط تكلفة المؤمن عليه من هذه الخدمة عن الأنماط الأخرى وإن كانت تزيد فيه معدلات التحويل إلى الأطباء الإخصائيين .

٣ ـ يسهل فى ظل هذا النمط تحديد أجور الأطباء الممارسين بطريقة أفضل وأسهل تبنى على المؤهلات والمسئوليات والخبرة ، وبذلك يمكن تجنب الخلافات على تحديد جداول الأجور الرسمية فى النمط غير المباشر .

٤ ـ تتكامل في ظل هذا النمط الخدمات الوقائية مع الخدمات العلاجية .

العيـوب :

١ ـ حرمان الطبيب الممارس من بعض إستقلاله يخفض من معنوياته في العمل :

٢ ـ لا يرحب المؤمن عليهم ، بإزدحام العيادات في ظل هذا النمط .

٣ ـ ضغوط الهيئة المسئولة عن النظام لتخفيض النفقات ، قد يؤدى إلى تخفيض في كمية الخدمات إلى أقل من المستوى المناسب والمعقول .

٤ ـ يزيد من أعباء التكاليف الإستثمارية في إنشاء العيادات وتجهيزها .

خدمة الممارس بنظام التأمين الصحي الإجتماعي في مصر :

وتوفر خدمة الممارس العام حالياً بالنظام المصرى وفقا للنمط المباشر ، حيث أنشأ النظام عيادات متخصصة لخدمة الممارس العام ، تسمى بالعيادات المجمعة ، ويعمل بها مجموعة من الممارسين المعينين ، يتناسب عددهم مع عدد المؤمن عليهم المقيدين على كل عيادة ، وتم توفير مثل هذه العيادات أما عن طريق التأجير أو عن طريق الإنشاء وتم تجهيزها بالإمكانيات العلاجية للفحص والعلاج بالإضافة إلى إمكانيات التسجيل الإحصائى ، والأماكن اللائقة لإنتظار المرضى .

ويتم توفير هذه الخدمة أيضا عن طريق عيادات ممارس عام ملحقة بعيادات الاخصائي ـ العيادات الشاملة ـ ويرى البعض أن حوالى نصف المؤمن عليهم والممارسين العاملين بنظام التأمين الصحي حالياً ، يفضلون هذا النوع من العيادات عند توفير خدمة الممارس العام عن غيرها كأنسب مكان لهذا الغرض ، نظراً لتوافر الإمكانيات العلاجية والتشخيصية به وبالتالى الحصول على رعاية أفضل وأشمل ، بالإضافة إلى سهولة الحصول على الخدمات الأخرى ، وسهولة إجراء الاتصال بين الممارسين والإخصائيين .

وأخيراً تم توفير خدمة الممارس العام فى جهة العمل ذاتها ، وطبق هذا الأسلوب فى المصانع حيث التجمع الكبير فى دورات عمل مستمرة خلال الأربع والعشرين ساعة ، فأنشئت عيادات للممارس داخل هذه الجهات وزودها نظام التأمين بالتجهيزات والممارسين حتى لا يتأثر الإنتاج بتغيب العمال للاستشارة أو للعلاج وفقاً للأساليب الآخرى عند توفير هذه الخدمة .

ويوفر نظام التأمين الصحى الأطباء الممارسين للعمل بهذه العيادات وذلك بالنظم التالية :

١ ـ التعيين على إحدى الدرجات بميزانية النظام ، ويتقاضى الطبيب مرتباً شهرياً ثابتاً يضاف إليه ـ البدلات المختلفة ـ ومن أهمها بدل انتقال إذا كان ينتقل للخدمة بعيادات الممارس بالمصانع والشركات .

٢ ـ تشغيل الأطباء بنظام المكافأة الشاملة (العمل كل الوقت على أساس مكافأة شهرية ثابتة) .

٣ ـ تشغيل الأطباء لبعض الوقت (على أساس مكافأة شهرية ثابتة أقل من سابقتها) .

وقد فضل نظام التأمين اتباع النمط المباشر عند توفير هذه الخدمة للآتى :

١ ـ إن هذا النمط يحقق للنظام الإشراف الكافى للتحقق من جودة مستوى الخدمة المقدمة للمؤمن عليهم .

٢ ـ إن إتساع وتجهيز معظم العيادات الخاصة للأطباء الممارسين لا تتلاءم مع الإعداد والمواصفات التى يتطلبها المستوى التأمينى المحدد بنظام التأمين .

٣ ـ خوف النظام من أن تكون هناك تفرقة فى المعاملة من الطبيب الخاص بين المؤمن عليه المريض التابع للنظام ، وبين المريض الخصوصى لهذا الطبيب .

٤ ـ أن النمط المباشر ـ خصوصاً عيادات الشركات ـ فيه توفيراً للجهد والوقت للمؤمن عليهم المخصص للإنتاج ، كما ساعد هذا النمط على التغلب على مشكلة المواصلات بالنسبة للمؤمن عليهم فيما لو تم علاجهم بالطرق الأخرى عند توفير خدمة الممارس العام .

٥ ـ إن النمط المباشر ـ خصوصاً نظام العيادات المجمعة ـ يؤدى إلى الإستفادة بأكبر وقت ممكن من ساعات عمل الممارسين فى الأعمال الفنية (التشخيص والعلاج) ، وذلك لقيام الوظائف المعاونة من مسجلين إخصائيين ، وهيئات تمريض بالأعمال المساعدة الأخرى المطلوبة من الممارس العام .

ورغم أن النظام أجاز توفير خدمة الممارس العام على أساس النمط غير المباشر لكنه وضع شروطاً محددة فى العيادة الخاصة ومواصفات فى الطبيب ، لإمكانية الاستعانة به ، عند توفير هذه الخدمة ، وحدد نظام الأجر على أساس الدفع بالرأس لتحديد مكافأة هؤلاء الأطباء ، إلا أن نظام التأمين لا يلجأ إلى هذه النمط ، إلا عند الحاجة القصوى خصوصاً بالنسبة للمؤمن عليهم فى الجهات النائية .

ثانياً : خدمة الإخصائى خارج المستشفيات :

الغرض من التخصص فى الطب كغيره من ميادين العلم ، هو الحصول على وفرة فى المعرفة والمهارة فى معالجة نطاق ضيق من المشكلات ، ويتطلب التخصص عادة تدريباً أطول يؤهل الطبيب لمواجهة الأمراض الخطيرة والمعقدة .

وتلى هذه المرحلة ، مرحلة الممارس العام ، حيث أن نظام التأمين الصحى يتطلب عرض المريض على الممارس العام أولا ، وتتم الإحالة عن طريقه ، إلى الإخصائى وتتم هذه الخدمة أيضاً بمشروعات التأمين الصحى الاجتماعى على أساس كل من النمط غير المباشر (بنفس الأسلوب الموجود فى خدمة الممارس العام من حيث ، طرق اختيار المريض لطبيبه ، وطرق مكافأة الأطباء .. الخ) أو النمط المباشر ،

ذلك لأن الإخصائيين غالباً ما يرتبطون بأجهزة نظامية هى المراكز الصحية أو الأقسام الخارجية للمستشفيات ، حيث يعملون بالمرتبات كل الوقت أو بعض الوقت ، وإن كان الملاحظ على هذه الخدمة ما يلى :

١ ـ إن تنظيم رعاية الإخصائى فى ظل نظم التأمين الصحى الاجتماعى ، تتجه نحو النمط المباشر بأكثر من رعاية الممارس العام لأسباب متعددة فنية واقتصادية .

٢ ـ إن الخدمة ترتفع فى نوعيتها إذا عمل الإخصائيون كفريق ، كما قد تكون للعلاقة الشخصية بين الطبيب والمريض أهمية كبيرة فى حالة الممارس العام ، ولكن فى حالة الإخصائى يكون الوزن الأكبر للاعتبارات الفنية والعلمية ، والنمط المباشر يتيح لفريق من الاخصائيين ـ تعاونهم مجموعات من الفنيين والممرضات وأحدث الأجهزة العلمية ـ من تقديم رعاية أحسن للمريض ، ثم إن تكاليف هذه الخدمة بالنمط المباشر أقل منه فى النمط غير المباشر .

٣ ـ إن اتباع النمط غير المباشر فى توفير خدمة الإخصائى لا يمكنه أن يغطى الدولة جغرافياً ، فالأطباء الخصوصيون يزدحمون فى المدن الكبرى ، حيث يجدون الأجور العالية ، ولذا يعزفون عن العمل فى الريف والمناطق النائية ، فى حين أن النمط المباشر يسمح بوضع الأطباء فى الأماكن المختلفة ، وحيث تكون الحاجة إلى خدماتهم .

وتعتبر خدمة الإخصائى خارج المستشفيات من المراحل الهامة التى يكفلها نظام التأمين الصحى الإجتماعى فى ج . م . ع . وحددت اللوائح التنفيذية لهذا النظام النمط المباشر كأساس لتوفير هذه الخدمة ، وتبلور هذا النمط فى أسلوب العيادات الشاملة .

والعيادة الشاملة ، مكان مملوك لنظام التأمين الصحى تقدم فيه خدمات طبية متكاملة ـ تشخيصية وعلاجية ـ لمجموعة كبيرة من المؤمن عليهم ، ويقوم بها مجموعة من الأطباء الإخصائيين يمثلون جميع فروع التخصص الإكلينكية الأساسية

وقد اختار نظام التأمين الصحى أسلوب العيادات الشاملة عند توفير خدمة الاخصائى خارج المستشفيات للمؤمن عليهم لما لها من مزايا عديدة من أهمها :

(أ) مزايا اقتصادية :

١ ـ فلاشك أن التوفير والاقتصاد فى النفقات يتحقق إذا اجتمعت كل التخصصات الطبية فى مكان واحد ، تحت إشراف منظم ، بدلا من توزيع الخدمات فى أماكن متفرقة حيث يتعذر تنسيق العمل بينها والإشراف عليها إشرافاً فعالا .

٢ ـ إن رفع عبء نفقات العيادات الخاصة ـ من أجهزة وأجور للفئات المعاونة والمصروفات الأخرى ـ عن كاهل الأطباء الإخصائيين يشجعهم على الرضا أو قبول أجور أقل عند العمل فى العيادات الشاملة المملوكة لنظام التأمين الصحى مما لو أرسل إليهم المرضى المؤمن عليهم فى عياداتهم الخاصة .

٣ ـ إذا قامت العيادة الشاملة بوظيفتها على خير وجه ، فإن ذلك يخفف عن الأقسام الداخلية للمستشفيات وبالتالى يقلل من تكاليف العلاج داخل المستشفيات ومما لاشك فيه أن متوسط تكلفة المريض بالأخيرة أضعاف متوسط تكلفة المريض بالأولى .

(ب) مزايا فنية :

١ ـ تجميع كل الخدمات الطبية الخارجية ، من كشف إلى فحوص معملية وإشعاعية إلى عمليات صغرى ـ بالعيادات الشاملة يخفف على المريض متاعب التنقل بين عدة جهات ، كما يحقق السرعة والكفاءة فى التشخيص والعلاج .

٢ ـ توافر الإشراف الفنى على مستوى الخدمة الطبية المقدمة ، والخدمات المساعدة من تمريض وفحوص ، يحقق ضماناً للمريض لكى يحصل على أرقى مستوى ممكن من الرعاية دون تفرقة فى المعاملة .

٣ ـ تجميع خدمات الإخصائيين بهذه الصورة ، تتيح الفرصة لإشتراك اكثر من إخصائى فى فحص الحالة لو إستلزم الأمر ، وبذلك تتحقق السرعة والكفاءة فى التشخيص والعلاج .

(جـ) مزايا عامة أخرى :

١ ـ إمكانية اختيار مكان ملائم للعيادة من حيث المسافة بالنسبة لمجموعة المؤمن عليهم الذين تخدمهم ، يحقق الرضا النفسى لهم ويوفر لهم الوقت والمال .

٢ ـ إعداد العيادة الشاملة بالأثاث اللائق والموحد ، بما يحفظ على المؤمن عليه ـ أيا كان وضعه الاجتماعى أو الوظيفى ـ كرامته وإنسانيته .

وعموما فإنه وفقا لهذا النظام يمكن أن تراعى المبادىء العامة عند انشاء مثل هذه العيادات فى المستقبل من حيث تحديد مساحة أماكن الإنتظار والمرافق ، ومكاتب التسجيل ، والمحافظة على خصوصية المريض ، ومراعاة التوسع فى المستقبل . هذا ويتم توفير الأطباء الاخصائيين هنا أما بطريق التعيين أو بطريق التعاقد ـ وهذا هو الأسلوب الغالب ـ ويمكن أن تتم محاسبة هؤلاء الاطباء بإحدى الطرق التالية :

١ ـ على أساس عدد حالات الخدمة (العلاج) أى الأجر عن كل زيارة .

٢ ـ على أساس مبلغ ثابت شهرى مهما كان عدد حالات العلاج (الأجر الثابت الشهرى) .

٣ ـ على أساس نظام الفترة ، وهو نظام يوفق بين مزايا وعيوب الطريقتين السابقتين من وجهة نظر نظام التأمين والأطباء ، حيث أن الطبيب الاخصائى لا يعتبر موظفا لدى النظام ، لكن يعمل لحسابه فترات زمنية معينة ـ ساعتين أو ثلاثة يوميا ويتقاضى أتعابه عن الفترات الفعلية التى أدى عمله خلالها بنظام التأمين

ثالثا ـ خدمة الدواء خارج المستشفيات .

يلعب الدواء دورا أساسيا فى تحقيق العلاج السليم فى أقل فترة ممكنة ، وكما أن لهذا العنصر من عناصر الخدمة ، الأهمية الفنية فى تحقيق الشفاء للمرضى . فلا تقل أهميته الاقتصادية بالنسبة لنظم التأمين الصحى الاجتماعى عن أهميته الفنية للمرضى ، حيث يمثل مالا يقل عن ٦٠٪ من إجمالى تكاليف العلاج بهذه النظم :

وهناك أيضا نمطان أساسيان تتبعهما نظم التأمين الصحى الاجتماعى لتوفير خدمة الدواء خارج المستشفيات وهما :

١ ـ النمط غير المباشر .

وفى ظل هذا النمط يقوم المرضى بصرف الأدوية الموصوفة لهم من صيدليات خاصة غير مملوكة لنظام التأمين الصحى .

ورغم أن اتباع هذا النمط فيه راحة لكل من المريض والطبيب ، خاصة إذا ما كانت الصيدليات الخاصة المتعاقد معها واسعة الإنتشار فى المناطق التى يقطن بها المؤمن عليهم المنتفعين بالنظام ، كما أن الصيدلى الخاص يعمل على كسب العميل بشتى الوسائل ليزيد من أرباحه ، ويقضى هذا الأسلوب على مشاكل نقص الأدوية ، وتركز مثل هذه الصيدليات بمناطق جغرافية محدودة فى النمط المباشر .

وبالرغم من ذلك فيعيب هذا النمط إرتفاع التكاليف ، بالإضافة إلى إتساع فرصة التلاعب وسوء الاستغلال (من جانب المؤمن عليه أو الطبيب أو الصيدلى) .

٢ ـ النمط المباشر :

ويتم ذلك بصرف الأدوية الموصوفة بواسطة الأطباء للمرضى من الصيدليات التى يملكها ويديرها نظام التأمين الصحى الاجتماعى .

ومن مزايا هذا النمط ، أنه أكثر إقتصادا من النمط غير المباشر ، حيث يتم محاسبة الصيادلة العاملين به على أساس المرتبات الثابتة ، كما أن مشروعات التأمين

تحصل فيه على نسب خصم تختلف بإختلاف نوعية الدواء (مستورد أو محلى أو مصنع) تفوق بكثير المصروفات الإدارية التى تنفق على مثل هذه الصيدليات المملوكة ، كما أن اتباع هذا النمط يحقق رقابة أفضل عند صرف الأدوية المحددة بقوائم الأدوية الموضوعة ، كما أنه يقضى إلى حد كبير على الفئة المستغلة لهذا النظام بالنسبة لهذا البند من الخدمة .

وإن كان يعيبه ، نقص الأدوية فى الصيدليات المملوكة نظر لإعتماد تموينها ن مخازن مركزية للدواء ، بما يؤدى إلى وجود معوقات إدارية ، قد ينتج عنها نقص ى بعض الأدوية فى صيدليات النظام ، بما يضطر المؤمن عليه الحصول عليها من الصيدليات الخاصة ، هذا بالإضافة إلى عدم إنتشار مثل هذه الصيدليات فى المناطق الجغرافية بنفس الصورة التى عليها الصيدليات الخاصة .

مشكلة إستغلال هذه الخدمة وكيفية مواجهتها :

لقد تبين للجهات المسئولة عن نظم التأمين الصحى فى معظم دول العالم سوء استغلال المؤمن عليهم والأطباء والصيدليات لخدمة الدواء خارج المستشفيات ، وقد انعكس ذلك فى زيادة متوسط تكلفة هذا البند فقد بلغ فى بعض الأحيان فى بعض الدول ٧٠٪ من إجمالى تكلفة نظام التأمين ـ سواء اتبعت مثل هذه الدول النمط غير المباشر أو النمط المباشر ـ وإن كان هذا الاستغلال يقل فى الدول التى تتبع النمط المباشر عنه فى الدول التى تتبع النمط غير المباشر ـ ومن أهم صور الاستغلال استبدال الأدوية الموصوفة بأصناف أخرى من الصابون وأدوات التجميل كما وجد أن بعض الأطباء الخصوصيون استعملوا تذاكر طبية فارغة وسمح للصيدلى بملأها بأدوية غالية الثمن ، وأرسلت للطبيب لإستعمال مرضاه الخصوصيين ، أو قيام المؤمن عليهم ببيع الدواء للصيدليات بأسعار أقل. ومن هنا وجدت هيئات التأمين نفسها أمام مشكلة تضطرها إلى وضع قواعد تحد من كثرة إستعمال وإستغلال مثل هذه الأدوية ، وقد برزت هذه المشكلة فى كثير من دول العالم التى تطبق نظم التأمين الصحى مما إضطر هيئات التأمين فى كل منها للجوء الى بعض الإجراءات للحد من هذه المشكلة تتلخص فيما يلى .

١ ـ وضع قوائم للأدوية ، على ألا تكون هذه القوائم ثابتة [1] ، بل يجب تغييرها كل فترة زمنية ، ولتكن سنة ، وذلك بواسطة لجان فنية تضم كبار الاخصائيين والممارسين والصيادلة ـ من داخل وخارج نظام التأمين الصحى ـ بحيث تحقق هذه القوائم ما يلى .

ـ شمول الأدوية الأقوى تأثيراً من الناحية الطبية .

ـ مراعاة الحد من شمولها للأدوية ذات الأسعار الغالية والأقل تأثيراً وذلك حماية لكل من المؤمن عليهم ونظام التأمين الصحى.

ـ وضع بعض الشروط الخاصة بصرف بعض الأدوية ، كأن يكون الحصول عليها متوقفا على سلطات معينة .

وفى النظام المصرى أخذ بهذا القيد ، حيث وضعت قائمة للأدوية يلتزم بها الأطباء وقد اشترك فى وضع هذه القائمة بجانب المسئولين فى نظام التأمين الصحى أساتذة الجامعات من التخصصات المختلفة بكليات الطب ومندوبين من الصيادلة ، وروعى فى مثل هذه القائمة أن تكون متطورة دائما وسنويا بناء على دراسات فنية على كافة مستويات مراحل العلاج المختلفة .

٢ ـ مشاركة المؤمن عليهم فى تكاليف علاج هذا البند ، لتجنب إستغلال نظام التأمين من ناحية ، هذا بالإضافة إلى أن تحميل المؤمن عليه بجزء من هذه التكاليف فيه شىء من الرقابة على الأطباء عند وصف الدواء ، كما أن تحمل المؤمن عليه بجزء من تكاليف العلاج أفضل بكثير من تحمل نظام التأمين الصحى لكل التكاليف ، وأخيراً لأن شعور المؤمن عليه بأنه سيدفع جزءاً من تكاليف العلاج سيحد من تردده على الطبيب ، إلا إذا كان فى حاجة إلى خدمات الطبيب فعلا .

---

(١) إتباع مثل هذا الإجراء يخفف من معارضة الأطباء لذلك ، لتعارضه مع مبدأ حرية التقدير المعترف بها عند وصف الدواء ، ومراعاة تقدم علوم الطب فى محيط المستحضرات الطبية .

وقد أخذت معظم دول العالم بمبدأ المشاركة فى تكاليف العلاج خاصة بالنسبة لبند الدواء خارج المستشفيات ، وهناك طرق مختلفة تتخذ كأساس لهذه المشاركة من أهمها .

الطريقة الأولى :

المشاركة على أساس نسبة مئوية من إجمالى تكلفة التذكرة الواحدة ، ففى فرنسا مثلا يساهم المؤمن عليه بنسبة ١٠ ٪ من تكلفة كل تذكرة طبية بينما فى اليونان تكون المساهمة بنسبة ٢٠ ٪ من تكلفة كل تذكرة تخفض إلى ١٠ ٪ بالنسبة لمرضى السل .

الطريقة الثانية :

طريقة الفرنشيزة ، وفيها يتحمل المؤمن عليه مبلغا محدداً من كل تذكرة ، على أن يتحمل نظام التأمين ما يزيد عن هذا المبلغ ، ومن الدول التى يزيد فيها هذه الطريقة النرويج والنمسا ففى الأخيرة يدفع المؤمن عليه شلنان من قيمة كل تذكرة طبية بينما فى بلجيكا تبلغ قيمة المساهمة ١٥ فرنك من قيمة كل تذكرة .

الطريقة الثالثة :

وهى فى الواقع مزيج من الطريقتين السابقتين ، وبمقتضاها يساهم المؤمن عليه بنسبة مئوية من تكلفة كل تذكرة طبية بحد أدنى أو حد أقصى معين ، ففى ألمانيا الغربية مثلا يتحمل المؤمن عليه بنسبة ٢٠ ٪ من قيمة كل تذكرة طبية وبحد أقصى ٢,٥ مارك وبدون حد أدنى .

ولم يؤخذ فى نظام التأمين الصحى الإجتماعى فى مصر بمبدأ المشاركة فى تلكفة الدواء خارج المستشفيات حتى الآن ، حيث تصرف مثل هذه الأدوية مجانا وبدون أى مشاركة من المؤمن عليه .

٣ ـ القضاء على فاقد الأدوية ، وذلك بصرف عبوات تتلاءم ومدد العلاج اللازمة سواء للمارس العام أو الاخصائى .

وفى النظام المصرى أتبع هذا القيد للحد من استهلاك الدواء فحدد النظام أسلوب صرف الدواء للحالات التى لا تدخل المستشفى كما يلى :

ـ الممارس العام يصرف أدوية تكفى للعلاج لمدة أربعة أيام .

ـ للاخصائى يصرف أدوية تكفى للعلاج لمدة سبعة أيام .

وذلك بإستثناء حالات مرض السكر وارتفاع ضغط الدم والتدرن الرئوى والقلب والأمراض النفسية فتصرف أدوية تكفى لعلاج الأمراض النفسية لمدة خمسة عشر يوما ، وللأمراض الأخرى ما يكفى لمدة ثلاثين يوما .

٤ ـ إستصدار قوانين ، تقضى بالحبس والغرامة لمدد ومبالغ مختلفة لكل عامل بنظام التأمين الصحى أو أحد المتعاقدين معه من الأطباء والصيادلة أو غيرهم يسهل للمؤمن عليه أو لغيره الحصول على أدوية من نظام التأمين الصحى بدون وجه حق ، أو تصرف فيها وصرفها إلى غيره ، هو ومن تصرف إليه مثل هذه الأدوية .

وفى مصر تم وضع هذا القيد موضع التنفيذ بصدور القانون رقم ١٠ لسنة ١٩٦٧ فى شأن تنظيم التعامل فى أدوية نظام التأمين الصحى الإجتماعى .

ب ـ مرحلة العلاج داخل المستشفيات :

يلعب المستشفى دوراً هاما فى جميع نظم التأمين الصحى وذلك لما له من أهمية كبرى فى الرعاية الطبية لسببين ، أولهما لأنه مكان لعلاج من أشتد به المرض ، وثانيهما لإعتباره المكان الذى يجتمع تحت سقفه شتى المهارات العلمية التى يتطلبها التشخيص والعلاج العلمى الحديث .

وهناك نمطان أساسيان لتوفير الخدمة داخل المستشفيات وهما .

النمط غير المباشر ـ وفى ظل هذا النمط لا يمتلك نظام التأمين الصحى المستشفيات التى توفر الخدمة للمؤمن عليهم ، ولكن يتعاقد مع مستشفيات قائمة سواءاً كانت مستشفيات حكومية أم أهلية لتوفير مثل هذه الخدمة .

وقد تلاحظ أن هذا النمط يستخدم فى الدول المتقدمة ، حيث يتناسب عدد الأسرة فيها مع تعداد السكان ـ ويقاس هذا عادة بنسبة فى الألف (معدل الأسرة) ـ أى عدد الأسرة المخصصة لكل ١٠٠٠ من السكان ، ويتراوح هذا العدد فى الدول المتقدمة ما بين ٥ ـ ١٢ سرير ، فيتبع هذا النمط فى ألمانيا الغربية وبلجيكا وكندا .

وبالنسبة لإختيار المريض للمستشفى ، فقد يتبع نظام الإلزام أى أن نظام التأمين الصحى يُلزم المريض بالذهاب لمستشفى معين (وبذلك يقضى على حق المؤمن عليه فى إختيار المستشفى) أو يعطى للمريض حق إختيار أى مستشفى للعلاج ـ على أن يتحمل فروق التكاليف ، خاصة تكاليف الاقامة ـ وإن كان حق الاختيار هذا لا يشجع نظام التأمين على إنشاء مستشفيات خاصة به .

ويعيب هذا النمط ، أن الرغبة فى زيادة الموارد المالية بالنسبة لهذه المستشفيات قد تعمل على إطالة مدة إقامة المرضى دون حاجة لذلك ، ذلك لأن المحاسبة بينها وبين نظام التأمين الصحى تكون غالبا على أساس عدد أيام الاقامة .

ووفقا لهذا النمط تبرز مشكلة العلاقة بين العناية بالمريض داخل المستشفى ، وبين الخدمات الخارجية التى نالها من الممارسين والاخصائيين ، فقد يؤدى عدم وجود علاقة بينهما إلى إزدواج مجهود سبق أن قُدم للمريض عن طريق هؤلاء الممارسين والاخصائيين خارج المستشفيات خاصة بالنسبة للتحاليل والاشعات .

النمط المباشر ـ ويقضى هذا النمط بامتلاك نظام التأمين الصحى الإجتماعى للمستشفيات التى توفر هذه المرحلة من مرحل الخدمة للمؤمن عليهم التابعين للنظام ،

ويكثر استخدام هذا فى الدول النامية ، ذلك لأن أى إنشاء أسرة جديدة يقوم بها نظام التأمين الصحى ، تعتبر إضافة جديدة للموارد الصحية القومية .

وقد يثير هذا النمط مشاكل عديدة ، خاصة بالنسبة لمبدأ إختيار المريض للمستشفى ، وحاجة النظام ـ وفقا لهذا النمط ـ لموارد إستثمارية كبيرة تستخدم فى إنشاء الأسرة اللازمة ، خاصة إذا علمنا مدى ندرة مثل هذه الأموال بنظم التأمين الصحى الإجتماعى بالدول النامية .

وفى مصر أُتبع النمط المباشر عند توفير هذه الخدمة ، وذلك عن طريق نقل ملكية بعض المستشفيات القائمة إلى النظام أو قيام النظام بإنشاء مستشفيات جديدة .

ولاشك إن إدارة نظام التأمين الصحى لمستشفيات يملكها تمكنه من الإشراف عليها إشرافا فنيا دقيقا ، وتجهيزها بما يلزمها من الأجهزة والمعدات والمستلزمات الطبية ، وتوفير الأفراد اللازمين لها ـ من أطباء وتمريض .. الخ ـ وفقا لمستويات الخدمة التى أقرتها اللوائح التنفيذية للنظام ، بما يؤدى إلى رفع مستوى الخدمة الطبية التأمينية .

كما أن ربط مجموعة من الاخصائيين العاملين بالعيادات الشاملة على هذه المستشفيات سيؤدى إلى متابعة المرضى بواسطة نفس الإخصائيين ، وإجراء كافة البحوث الطبية اللازمة لحالة المريض قبل دخوله المستشفى كل ذلك سيؤدى إلى الإقلال من مدة الإقامة داخل المستشفى وبالتالى زيادة دورة السرير ، بجانب منع إزدواج عمل البحوث الطبية بكل من العيادات الشاملة والمستشفيات فى نفس الوقت .

كما أن توافر شبكة متكاملة من المستشفيات المملوكة سيؤدى أيضا إلى سهولة الحصول على البيانات الاحصائية التى تساعد على التخطيط لهذا النظام فى المستقبل .

وإن كان النظام المصرى قد أخذ أخيراً بالنمط غير المباشر وذلك بالنسبة للجهات التى لا يتوافر له فيها أسرة مملوكة،وتتم المحاسبة مع هذه الجهات على أساس لائحة أسعار وضعها النظام لهذا الغرض .

وتقدم الخدمة السابقة للمؤمن عليهم مجانا ـ بدون أى مساهمة فى التكلفة على أن يتم العلاج بالدرجة التأمينية (العامة) ، ومن يريد من المؤمن عليهم العلاج بدرجة أعلى تحمل فروق الاقامة فقط حيث أن مستوى العلاج وتكلفته واحدة فى كافة الدرجات .

جـ ـ مرحلة رعاية الأسنان والأجهزة التعويضية :

تشمل هذه الرعاية الخدمات العلاجية وتركيبات الأسنان ، ويتم توفير مثل هذه الرعاية بالنمط غير المباشر أو بالنمط المباشر . ويتوقف حجم ونوع خدمات الأسنان فى ظل مشروعات التأمين الصحى الإجتماعى على وفرة اخصائى الأسنان ، بأكثر من إعتماده على النمط التنظيمى ، وهذا القصور فى عدد أطباء الأسنان . يؤكد أهمية الإنتفاع لأكبر حد ممكن بوقت هؤلاء الأطباء ولذلك يتأكد لنا فاعلية النمط المباشر ، حيث يمكن للطبيب فيه أن يستخدم وقته خير إستخدام لوجود معاونيين للقيام ببعض الأعمال مثل الحفر والحشو والتنظيف ، علاوة على ذلك فإن تركز أطباء الأسنان فى المدن يجعل توفير هذه الخدمة على مستوى الدولة بالنمط غير المباشر مستحيلة خاصة فى المناطق النائية والريفية . وبسبب ندرة أطباء الأسنان فإن غالبية نظم التأمين الصحى فى مثل هذه الدول تحجم عن توفير مثل هذه الخدمة للمؤمن عليهم .

وغالبا ما تتم مساهمة المؤمن عليه فى تكاليف هذه الرعاية خاصة بالنسبة لحالات التركيبات الجزئية أو الكلية للأسنان ولحالات الحشو ، ففى بلجيكا مثلا يساهم المؤمن عليه بنسبة ١٥ ٪ من تكاليف رعاية هذه الخدمة .

وفى مصر يوفر نظام التأمين الصحى هذه الخدمة ، كإحدى التخصصات داخل معظم العيادات الشاملة ، بجانب إقامة بعض المراكز التخصصية لعلاج وتركيبات الأسنان أى أن نظام التأمين الصحى قد وفر هذه الخدمة علاجا وتركيبا على أساس النمط المباشر وبالمجان .

د ـ وقد إختلفت أنظمة التأمين الصحى فى العالم ، من حيث نظرتها إلى مدى التزام نظام التأمين الصحى من حيث صرف الأجهزة التعويضية لمرضاه ، وإن كانت معظم هذه الدول يرى أنه من الضرورى أن تغطى أنظمة التأمين الصحى بها الأجهزة التعويضية الضرورية للعلاج ـ أى التى لا يمكن أن يتم العلاج بدونها ، مثل الأحزمة الساندة للعمود الفقرى ، والساندة للأطراف .. الخ .

وتوفر مشروعات التأمين الصحى فى بعض دول العالم هذه الخدمة بالنمطين المباشر وغير المباشر ، وتتمثل هذه الأجهزة فى النظارات الطبية ، وسماعات الاذن ، والأجهزة التعويضية الأخرى ، وقد يساهم المؤمن عليه فى تكلفة هذه الخدمة ، كما هو الحال فى بلجيكا والمملكة المتحدة ، أو قد يتم توفيرها بالمجان .

وفى جمهورية مصر العربية ، يقوم مشروع التأمين الصحى الاجتماعى ، بتوفير خدمة الأجهزة التعويضية بالنمط المباشر داخل مراكز متخصصة مملوكة له ، كمراكز النظارات ومركز تركيبات الأسنان الجزئية والكاملة ، كما تم توفير الأجهزة التعويضية الأخرى كالأطراف الصناعية والأجهزة الطبية وذلك عن طريق التعاقد مع المصانع المتخصصة على توفير مثل هذه الأجهزة لمتقضى النظام .

ويقوم نظام التأمين الصحى بصرف هذه الأجهزة بالمجان ، ودون مساهمة من المريض ولا يلتزم النظام بإعادة صرف هذه الأجهزة بالمجان إلا إذا إنقضت المدة المحددة لإستهلاكها أو ثبت عدم صلاحيتها أو إقتضى تطوير الحالة المرضية تغيير الجهاز المحدد لها بجهاز تعويضى آخر أكثر ملاءمة من سابقه .

٤ ـ مفهوم وطرق تمويل نظام التأمين الصحى الإجتماعى .

المقصود بالتمويل هنا ، هو تدبير الموارد المالية اللازمة لمواجهة التزامات نظام التأمين الصحى الإجتماعى المتمثلة فى كل من :

ـ تكلفة المزايا العينية أى مزايا الرعاية الطبية المختلفة بمراحلها المختلفة .

ـ تكلفة المزايا النقدية أى التعويضات النقدية فى حالة العجز المؤقت بسبب المرض .

ـ المصروفات الإدارية التى يتطلبها النظام .

ويختلف نظام التمويل بإختلاف النظام السياسى للدولة ، وأسلوبها فى إعادة توزيع الدخول ومدى تطبيق مبدأ التضامن الاجتماعى بين المؤمن عليهم .

أما عن كيفية تحديد قيمة هذا التمويل ، فهذا يعتمد على تقدير التكاليف اللازمة لنظام التأمين الصحى ، وهذه تعتمد بدورها على المزايا ـ كما وكيفا ـ التى يمنحها النظام للمؤمن عليهم ـ فمثلا التكاليف لنظام تقتصر خدماته على العلاج خارج المستشفيات تختلف عن تكاليف نظام يوفر المزايا العلاجية بكافة مراحلها ـ وأيضا يعتمد على الظروف الصحية فى المجتمع فتزيد هذه التكلفة بإنخفاض المستوى الصحى للمجتمع وتنخفض بارتفاع هذا المستوى وأخيراً تتوقف على أسلوب تطبيق النظام فتزيد هذه التكلفة عموما فى النمط غير المباشر عنه فى النمط المباشر ، ثم تقسم هذه التكاليف على مصادر التمويل المختلفة .

ومن أهم طرق تمويل نظم التأمين الصحى الاجتماعى فى العالم ، المساهمة عن طريق الضرائب ، وفيها تقرر ضرائب معينة بغرض تمويل هذا النظام وليس شرطا هنا أن تكون هناك علاقة مباشرة وضرورية بين دفع هذه الرسوم ـ الضرائب ـ والتمتع بمزايا النظام لأنه قد يعفى القانون مستوى معين من الأفراد من ذوى الدخول المخفضة من دفع أى مساهمات وبرغم ذلك يتمتعون بمزايا نظام التأمين الصحى كما هو الحال فى المملكة المتحدة . وإن كان الشائع هو نظام التمويل عن طريق الإشتراكات التى يتحملها المؤمن عليهم أو أصحاب الأعمال أو كليهما وذلك فضلا عن المساهمة العامة للدولة . وعلى ذلك فأطراف التمويل فى مثل هذه الطريقة تنحصر فى العامل وصاحب العمل والدولة ، وإن كانت اشتراكات صاحب العمل تساهم مساهمة كبيرة فى تمويل نفقات التأمين الصحى ، تليها فى الأهميـة إشتراكات العامل ، أما الحكومة فإن مساهمتها تأتى فى المرتبة الثالثة فى معظم دول العالم .

والجدول التالى يبن مصادر إشتراكات التأمين الصحى فى مجموعات الدول المختلفة وفقا للوضع فى يناير ١٩٧٣ :

مجموعات الدول	عدد الدول	عدد نظم التأمين الصحى	مصادر الاشتراكات		
			المؤمن عليهم	أصحاب الأعمال	المؤمن عليهم وأصحاب الأعمال
مجموعة الدول المتقدمة	٢٠	١٧	—	١	١٦
مجموعة الدول النامية	٦٦	٥٤	—	١١	٤٣
مجموعة الدول الأقل نموا	١٤	٨	—	٦	٢
مجموعة الدول الإشتراكية	١٢	١١	١	٨	٢
الاجمالى	١١٢	٩٠	١	٢٦	٦٣

المصدر : دكتور سامى نجيب ، الارتفاع النسبى لإشتراكات التأمينات الإجتماعية ، دار النهضة العربية ، ١٩٧٨ .

ويتضح من الجدول السابق إتفاق كافة النظم على عدم قيام المؤمن عليهم بمفردهم بتمويل النظام ـ فيما عدا الوضع الخاص بعمال القطاع العام بيوغسلافيا ـ وفى ذات الاتجاه تكاد تتفق مجموعة الدولة المتقدمة على عدم إعتبار أصحاب الأعمال هم المصدر الوحيد للاشتراكات ، وهو نفس الوضع القائم بمجموعة الدولة النامية ومجموعة الدول الأقل نموا ، أما مجموعة الدول الإشتراكية فتميل غالبيتها إلى تحميل إشتراكات التأمين بالكامل لأصحاب الأعمال إتفاقا مع الايدلوجية السائدة بها .

تحديد المصادر التى يمكن أن تساهم فى التمويل ومدى مساهمة كل منها :

لقد صادق مؤتمر العمل الدولى المرة تلو المرة على سياسة تمويل التأمين الاجتماعى ـ وخاصة بالنسبة لفرع التأمين الصحى ـ على أساس نظام الاشتراكات من مصادر ثلاث وهى العامل وصاحب العمل والدولة وهناك مبررات لاشتراك كل مصدر من هذه المصادر ومدى هذا الاشتراك سنتناولها فيما يلى بالتفصيل .

١ ـ المؤمن عليهم كمصدر للتمويل ومداه :

هناك من يرى إعفاء العامل (المؤمن عليه) من المشاركة فى تمويل نظام التأمين الصحى ، وذلك لأن العامل عادة لا يرحب بأى إقتطاع من أجره ، نظراً لأن الزيادة فى الأجور فى معظم بلاد العالم لم تعد تتمشى مع الإرتفاع فى مستوى نفقات المعيشة كما أن هناك بعض الأجور التى تتصف بالموسمية ـ كأجور عمال الزراعة والعمال الموسميين ـ لا تتناسب وطريقة المساهمة فى صورة إشتراك مع طبيعة هذه الأجور ، وأخيراً فإن إثارة ربط حق مزايا هذا النوع من التأمين بتحميل المؤمن عليهم بجزء من تكاليفه فى صورة إشتراكات يمكن الرد عليه بأن المؤمن عليهم ، هم مواطنون وبالتالى لا يعتبر توفير مثل هذه المزايا ـ بدون دفع اشتراك ـ تفضلا عليهم ولكنها تعتبر حقوقا لهم على أساس أنهم مواطنين عاديين .

ومن ناحية أخرى يبرر مساهمة المؤمن عليهم فى تحمل جزء من نفقات نظام التأمين الصحى الاجتماعى ، جهات ووجهات نظر عديدة محلية ودولية [1] ـ ويرجع ذلك للأسباب الآتية :

أ ـ أن مساهمة العامل فى التمويل بنسبة ثابتة من الأجر ، يساهم فى تحقيق مبدأ التضامن الاجتماعى بين المؤمن عليهم .

ب ـ إن مساهمة المؤمن عليهم فى النظام يؤدى إلى زيادة إستقرار النظام من حيث التمويل بما يؤدى إلى ثبات معدلات المزايا بدرجة أكبر ، مما لو إقتصر التمويل على الميزانية العامة للدولة .

جـ ـ إن إشتراك المؤمن عليهم فى تمويل النظام ، سيساعد بدرجة كبيرة فى التخطيط للتوسع فى هذا النظام وشموله فى المستقبل لفئات جديدة .

د ـ إن مساهمة العامل فى تحمل جزء من تكلفة النظام يعطى له الحق فى المطالبة بمزايا التأمين الصحى كاملة ، وبالمستوى والمعدلات المحددة لذلك ، كما تعطى له الحق فى مراقبة النظام ومساءلة هيئته الإدارية عن تصرفاتها ، وأحيانا الإشتراك فى إدارة النظام ، لكن إعفائه من تحمل هذا الجزء يسقط عنهالحقوق السابقة ، ويجعل التأمين يأخذ صورة من صور وسائل العلاج المجانية (المساعدات الاجتماعية) .

هـ ـ إن تحمل العامل بجزء من تكاليف هذا النظام ، يعطى له شعوراً بالمسئولية تجاه الهيئة المسئولة عن هذا النظام ، وتجعله يدرك أن حالات الغش وإستغلال التأمين ، قد يتسبب عنها إتخاذ الإجراءات لرفع قيمة الجزء من الاشتراك الذى يتحمله ، أو لخفض قيمة ومستوى المزايا التى توفرها ، وهذا يجعله يمنع عن تدبير أى حالة من حالات الغش ، كما تجعله حريصا على أن يمنع غيره من ممارسة حالات الغش أيضا .

---

(١) تقارير المؤتمر الاقليمى الأوربى لمنظمة العمل الدولية .

وبالنسبة لمدى هذه المساهمة فقد إهتمت التوصيات والاتفاقات الدولية [1] بذلك ، حيث أقرت بأنه يجب ألا تشكل مساهمة المؤمن عليهم فى نفقات العلاج والرعاية الطبية عبئا يضعف من أثر هذه الرعاية ، كما يجب ألا تصل إلى المدى الذى يسبب لهم إرهاقا أو ضيقا .

وفى النظام المصرى يشترك العامل بنسبة ٢٠ ٪ من إجمالى إشتراكات هذا النظام حيث يساهم العامل بنسبة ١ ٪ من أجره ويتحمل صاحب العمل بنسبة ٤ ٪ من أجر العاملين لديه . لتوفير المزايا النقدية والعينية ، تستحق الهيئة العامة للتأمينات الإجتماعية منها ١ ٪ نظير قيامها بصرف المزايا النقدية والباقى يستحق للهيئة العامة للتأمين الصحى نظير قيامها بتوفير المزايا العينية .

ويرى البعض إعفاء العامل من المساهمة بنسبة الـ ١ ٪ من الأجر المشار إليها فى نظام التأمين الصحى المصرى ، والإستعاضة عنها بما يوازى قيمتها سنويا فى صورة رسوم تفرض عند تأدية مراحل الخدمة بالمزايا العينية لهذا النظام ، وأننا لا نتفق مع هذا الرأى ، لأن المشاركة فى التمويل فى صورة إشتراك ثابت أفضل من الرسوم سواء بالنسبة للمؤمن عليهم أو للهيئة المسئولة عن نظام التأمين للأسباب التاليه :

أ ـ إن التمويل فى صورة إشتراك يحقق للنظام الصفة التأمينية ، حيث يمثل الاشتراك مبلغ ثابت متوقع ، موزع على إثنى عشر قسطا فى السنة يدفع بغض النظر عن الحاجة إلى الخدمة ، بينما الرسوم مبلغ غير ثابت ويدفع فقط عند الحاجة إلى الخدمة .

ب ـ إن الإشتراكات تخصم من المرتب ، مما لا يشكل صعوبة على المؤمن عليه عند دفعها ، بينما الرسوم تدفع عند الحاجة إلى الخدمة ، مما يشكل صعوبة فى

---

(١) إتفاقية العلاج وتعويض المرض رقم ١٣٠ لسنة ١٩٦٩ ، والتى أقرها مؤتمر العمل الدولى المنعقد بجنيف فى ٤ / ٦ / ١٩٦٩ .

دفعها خاصة إذا ما كانت مرتفعة نسبياً والحالة المالية للمؤمن عليه معسرة ، بما يؤدى إلى إحجام المؤمن عليه المريض عن طلب الخدمة فى الأوقات التى يكون فيها فى أشد الحاجة إلى مثل هذه الخدمات .

جـ ـ إن المشاركة فى صورة رسوم ستضيف عبء إدارى كبير على نظام التأمين ، مما سيزيد من التكلفة النهائية للنظام ، لكن فى حالة ما إذا كانت المساهمة فى صورة إشتراك فسيكون العبء الإدارى أقل مما سيقلل من التكلفة النهائية .

٢ ـ أصحاب الأعمال كمصدر للتمويل :

إن مساهمة أصحاب الأعمال فى تمويل نظم التأمين الصحى الاجتماعى ، من الأمور المسلم بها فى مختلف دول العالم ، والمتفق عليها بين العديد من المفكرين والمهتمين بتمويل نظم التأمينات الاجتماعية .

فصاحب العمل مسئول عن تحقق معظم الأخطار التى يتعرض لها العمال وبالتالى فإن تكلفة العمل كأحد عوامل الإنتاج يجب أن تشتمل على قسط اضافى لتوفير الحماية لهؤلاء العمال فى حالة عدم قدرتهم على العمل بسبب المرض ـ قياسا على ما يخصصه صاحب العمل من مبالغ لصيانة آلات ومعدات الإنتاج ـ فلا يستساغ أن تكون لعناصر الإنتاج غير البشرية (الآلات) قيمة أسمى من عناصر الإنتاج البشرية (العمال) .

كما أن مساهمة أصحاب الأعمال فى تمويل النظام ، يؤدى إلى تدعيم الاستقرار المالى لهذا النظام من ناحية ، كما أنها تجعل مساهمة العمال أمر أكثر قبولا لديهم .

أما عن مدى مساهمة أصحاب الأعمال فى إشتراكات التأمين الصحى ، فقد أشارت إليه توصيات وإتفاقيات منظمة العمل الدولية ، وهو الحد الذى لا يؤدى إلى إضطراب الإنتاج .

وقد يرى البعض أن حصة صاحب العمل فى التأمين ، ليست عبئا على الربح فى حد ذاته ، بل إن ترحيلها أمر حتمى تحكمه مدى مرونة الطلب على للسلعة ، أو مرونة الطلب فى سوق العمل ، وإذا كانت وجهة النظر السابقة تعتبر صحيحة فى المجتمعات الرأسمالية ، فهى تختلف تماما عن وجهة النظر فى المجتمعات الإشتراكية ، التى لا تهدف إلى الربح فى حد ذاته ، لكن تهدف إلى توفير مزيد من الرفاهية للعاملين بها .

٣ ـ مساهمة الدولة فى التمويل :

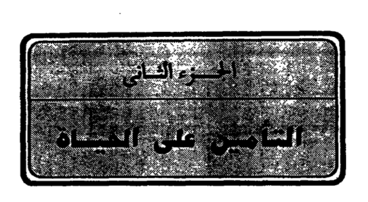
وتختلف صور مساهمات الحكومات فى نظام التأمين الصحى الإجتماعى ، بإختلاف الأنظمة نفسها ، فقد تتحمل الحكومة بكل تكلفة نظام التأمين كما هو الحال فى الاتحاد السوفيتى ، أو تشترك بطريق مباشر فى التمويل بواقع نسبة من أجور العاملين بصفتها صاحب عمل ـ خاصة بالنسبة للعاملين بالحكومات والهيئات العامة ـ أو تشترك بطريق غير مباشر عن طريق دفع إعانات أو سداد العجز الناشىء فى إحتياطيات النظام ـ وهذا هو الشائع فى معظم نظم التأمين الصحى فى العالم ـ أو قد تكون مساهمات الدولة مزيجا من الطرق السابقة .

ففى بريطانيا مثلا تمثل مساهمة الدولة ٧٥٪ من إجمالى تكاليف الخدمة بالنظام فى نفس الوقت تمثل الضرائب ، ورسوم المساهمة عند الإنتفاع بالخدمة ٥٪ ، بينما تمثل الإشتراكات من العامل وصاحب العمل ١٠٪ فقط .

كما أعانت الحكومة الهندية نظام التأمين الصحى الإجتماعى بها ـ خاصة خلال السنوات الأولى لتطبيق النظام ـ بمبلغ يساوى ثلثى المصاريف الإدارية للمشروع سنويا ، كما تقوم الحكومة المجرية باعانة نظام التأمين الصحى الإجتماعى بها بنسبة ٢٥٪ من تكلفة هذا النظام .

وقد تتخذ إعانة الدولة صوراً أخرى غير مباشرة ، كأن تنتفع نظم التأمين الصحى الإجتماعى بها بأسرة المستشفيات العامة ، أو تدفع مبلغا يقل بكثير عن التكاليف الفعلية التى تقدم لمرضاه فى مثل هذه المستشفيات .

ونلخص من كل ما تقدم ، بأن خاصية التمويل فى نظم التأمين الاجتماعى تعتبر ذات أهمية خاصة ، وخاصة أن هناك وسائل مختلفة لتمويله ، ولكن الشائع هو نظام التمويل عن طريق الإشتراكات التى يتحملها المؤمن عليهم أو أصحاب الأعمال أو كليهما وذلك فضلا عن المساهمة العامة للدولة ، أى أن مساهمة المؤمن عليهم وأصحاب الأعمال فى صورة اشتراكات تكملة إعانة الدولة هى الصورة المثلى التى سارت على نهجها كثيراً من دول العالم ، وذلك لما ترتبه هذه الطريقة لأطراف النظام من مزايا متعددة تفضل النظم الأخرى للتمويل .


الجـــزء الثانى
التأمين على الحياة

الفصل السادس

جـــداول وإحتمـــالات الحيـــاة

أولاً : جداول الحياه .

ثانياً : الأحتمالات التى يمكن حسابها من جدول الحياة

- إحتمالات الحياة (والوفاه) لمدة سنه .
- إحتمالات الحياة (والوفاه) لمدة ن من السنوات .
- إحتمالات الوفاه المؤجلة .

ثالثاً : توقع الحياه .

- توقع الحياة الناقص .
- توقع الحياة الكامل .

أولاً : جداول الحياة :

يعرف جدول الحياة (أو الوفاه) بأنه « أداه يمكن بواسطتها قياس إحتمالات الوفاه وإحتمالات الحياة عن كل عمر من الأعمار [١] » . كما يعرف بأنه « تاريخ حياة فوج إفتراضي من الناس يولدون في نفس الوقت ويتعرضون للإنقراض بالتدريج بفعل الوفاة عن كل عمر [٢] » . وأخيراً يمكن تعريف جدول الحياة بأنه « تتبع لأعداد الأحياء وأعداد الوفيات عند الأعمار المختلفة والذى يساعد على حساب إحتمالات الحياة والوفاه وبالتالى حساب أقساط التأمين فى وثائق تأمين الحياة بأنواعها المختلفة » .

ويمكن الحصول على البيانات الخاصة بإنشاء جداول الحياة من مصادر عديدة أهمها [٣] :

أ - مصادر عامة : ويدخل فى نطاقها التعدادات السكانية وسجلات الوفيات المناظره .

ب - مصادر خاصه : ومن أهمها بيانات شركات التأمين وصناديق التأمين الخاصة والهيئات المهنية والنقابات ، وتمدنا هذه المصادر الخاصة بمعلومات كامله عن فئة معينة من المجتمع لها خصائص وصفات خاصه .

وترجع أهمية جدول الحياة فى أنه يعد الأساس فى حساب تكلفة الحماية التأمينية (أو أقساط التأمين) والتى بدونها يصبح التأمين على

---

(١) عادل عبد الحميد عز ، تأمينات الحياة - المبادىء النظرية والأسس الرياضيه ، دار النهضه العربية ، نوفمبر ١٩٦٧ ، ص ١٣٦ .

(٢) عبد المجيد فراج ، الأسس الإحصائية للدراسات السكانية ، دار النهضة العربيه ، ١٩٧٥ ، ص ٣٤٤ .

(٣) شوقي سيف النصر سيد ، التأمين - الأصول العلمية والمبادىء العملية ، القاهرة ، ١٩٨٩ ، ص ٢٥٧ .

الحياة نوعاً من المقامرة غير المحسوبه ، ولا شك أن أى إنحراف فى معدلات الوفاه سواء كان بالزيادة أو النقصان يؤثر تأثيراً مباشراً على التأمين على الحياة سواء من ناحية التكلفة أو الطلب أو غير ذلك .

وتتعدد جداول الحياة حسب الدولة التى تنشئها وتتنوع حسب الهدف من إنشائها ، وأيضاً تختلف حسب مصادر البيانات التى تُعد على أساسها.

فمثلاً فى حالة الجدول الذى تستخدمه شركات التأمين لحساب الأقساط والمخصصات الفنية المختلفة فإن هذا الجدول يجب أن يكون مبنياً أو معداً على أساس خبرة بيانات شركات التأمين ذاتها . وفى مصر أعدت عدة جداول وفاة وفقاً لتعدادات السكان وهى جداول الحياة القومية ، وأعدت أيضاً جداول وفاه على أساس خبرة شركات التأمين المصرية ، ورغم ذلك فإن معظم شركات التأمين المصرية تستخدم جداول وفاه أجنبية (إنجليزية وفرنسية وسويسريه وأمريكية) وأكثر هذه الجداول إستخداماً هو الجدول الإنجليزى (A 1924 - 1949 UIT) ، وهذا الجدول لا يتلائم مع المجتمع المصرى لإختلاف ظروف البلدين ، وحتى الآن لم يتم إنشاء جدول حياه مناسب يتوافق مع خبرة شركات التأمين المصرية (رغم وجود محاولات لذلك) ، وعلى هذا فنحن فى حاجة إلى إنشاء مثل هذه الجداول .

وفى الولايات المتحدة الأمريكية رغم وجود جداول حياه حديثة مثل جدول الوفاه لعام ١٩٨٠ وجدول دفعات المعاش لعام ١٩٨٣ إلا أن أهم الجداول المبنيه على أساس خبرة شركات التأمين هو جدول الوفاه لعام ١٩٥٨ الذى أُعد على أساس خبرة شركات التأمين عن الفترة من ١٩٧٠ إلى ١٩٥٤ .

ورغم تعدد جداول الحياة حسب الهدف منها وتعدد الجهات والدول

التي تنشئها إلا أن هذا لا يؤثر في شيء على طريقة إعداد مثل هذه الجداول ولذلك نتعرض فيما يلي إلى كيفية تكوين جدول الحياة أو الوفاه بإستخدام المبادىء الأساسية ومن خلال أمثله مبسطه . وسوف نستخدم جدول الحياة الأمريكي لعام CSO١٩٥٨ ، وقد وقع الإختيار على هذا الجدول لأنه قريب من الخبره المصرية في هذا المجال والجدول مرفق في نهاية الكتاب .

كيفية تكوين جدول الحياه :

رغم أن جدول الحياه أو الوفاه يتكون من عدة خانات كما سنرى إلا أنه يمكن القول بأن هناك خمس خانات أساسية هي : السن (س) - عدد الإحياء ($ح_{س}$) - عدد الوفيات ($و_{س}$) - إحتمال الوفاه ($ف_{س}$) - إحتمال الحياه ($ل_{س}$) .

(١) السن (س) :

تشير س إلى السن وهو أول خانه بجدول الحياة أو الوفاة حيث يتضمن الأعمار المختلفة التي يشملها الجدول . وعادة ما يبدأ الجدول بالعمر صفر (أي المواليد) أو ١٠ سنوات أو ٢٠ سنة وينتهي الجدول بالعمر ٩٩ أو ١٠٠ أو ١٠١ سنة ، ويرمز لآخر سن في الجدول عادة بالرمز ω (أو ميجا) . وفي جدول الحياة الأمريكي لعام CSO ١٩٥٨ مثلاً نجد أن أول عمر في الجدول هو صفر وآخر عمر في الجدول هو ٩٩ سنه أي أن ω = ٩٩ سنه ، ω -١ = ٩٨ سنه ... وهكذا .

(٢) عدد الأحياء ($ح_{س}$) :

وتشير $ح_{س}$ إلى عدد الأحياء عند تمام السن س ، وتشير $ح_{س+١}$ إلى عدد الأحياء عند تمام السن س + ١ . . . . . وهكذا .

فمثلاً إذا كان عدد الأحياء عند السن ٥٠ سنه هو ١٠٠٠٠

شخص، عند السن ٥١ سنه هو ٩٠٠٠ شخص فإنه يشار إلى ذلك بأن

$ح_{٥٠}$ = ١٠٠٠٠ شخص ، $ح_{٥١}$ = ٩٠٠٠ شخص

وعادة يبدأ جدول الحياة برقم إفتراضي كبير جداً يسمى أساس الجدول Radix والذى يبلغ فى الجدول الأمريكى لعام ١٩٥٨ عشره مليون شخص ، ويتناقص هذا العدد سنه بعد أخرى بعدد الوفيات عند سنوات العمر المختلفة إلى أن نصل عند آخر عمر فى الجدول (ω) لنجد أن عدد الأحياء يساوى .

عدد الوفيات ، وعدد الاحياء عند العمر ω + ١ يساوى صفراً .

وبناء على ذلك فإن عدد الأحياء عند أى عمر هو عبارة عن عدد الأحياء عند العمر الذى يسبقه مطروحاً منه عدد الوفيات خلال السنه بمعنى أنه :

عدد الأحياء عند العمر س + ١ = عدد الأحياء عند العمر س − عدد الوفيات بين العمر س ، العمر س + ١ .

(٣) عدد الوفيات ($و_{س}$) :

وتشير $و_{س}$ إلى عدد الوفيات بين العمر س والعمر س + ١ فمثلاً $و_{٥٠}$ تشير إلى عدد الوفيات بين العمر ٥٠ والعمر ٥١ سنه (أى عدد الذين يتوفون قبل بلوغ السن ٥١ سنه من بين الأحياء عند العمر ٥٠ سنه) ، ولهذا يمكن حساب $و_{٥٠}$ كالتالى :

عدد الوفيات بين العمر ٥٠ ، العمر ٥١ سنه = عدد الأحياء عند العمر ٥٠ سنه - عدد الأحياء عند العمر ٥١ سنه .

أى أن :
$$و_{٥٠} = ح_{٥٠} - ح_{٥١}$$

وفى المثال السابق يمكن إستنتاج عدد الوفيات بين العمر ٥٠ والعمر ٥١ سنه كالتالى :

$$و_{٥٠} = ١٠٠٠٠ - ٩٠٠٠ = ١٠٠٠ \text{ شخص}$$

وبنفس الطريقة : $و_{٦٠} = ح_{٦٠} - ح_{٦١}$

وعموماً فإن :

عدد الوفيات بين العمر س و العمر س + ١ = عدد الأحياء عند العمر س - عدد الأحياء عند العمر س + ١

أى أن
$$\boxed{و_{س} = ح_{س} - ح_{س+١}} \quad \text{............ (١)}$$

وتجدر الإشارة إلى إنه يمكن الإكتفاء بعرض الخانات الثلاث الأولى فقط لجدول الحياه لأنه من السهوله إستكمال بقية خانات الجدول كما سنرى . ومرفق فى نهاية الكتاب جدول الحياه الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO وقد راعينا فى عرضه قسمة جميع الأرقام ÷ ١٠٠٠ والتقريب لأقرب رقم صحيح لتسهيل العمليات الحسابيه .

(٤) إحتمال الوفاه ($ف_{س}$) .

تشير $ف_{س}$ إلى إحتمال أن شخصاًعمره س يتوفى قبل بلوغ السن س +١ (أى يتوفى خلال سنه واحدة ولا يصل إلى العمر س +١) ، وبإستخدام المبادىء الأساسية للإحتمالات فإن :

$$\text{إحتمال الوفاه بين العمر س ، العمر س +١} = \frac{\text{عدد الوفيات بين العمر س ، العمر س+١}}{\text{عدد الأحياء عند العمر س}}$$

وعلى هذا فإن :

$$\text{إحتمال الوفاه بين العمر ٥٠ والعمر ٥١ سنه} = \frac{\text{عدد الوفيات بين العمر ٥٠ والعمر٥١ سنة}}{\text{عدد الأحياء عند العمر ٥٠ سنه}}$$

$$\text{أي أن : } ف_{٥٠} = \frac{و_{٥٠}}{ح_{٥٠}} = \frac{١٠٠٠}{١٠٠٠٠} = ٠,١$$

$$\text{كذلك } ف_{٦٠} = \frac{و_{٦٠}}{ح_{٦٠}}$$

وعامة فإن :

$$\boxed{ف_{س} = \frac{و_{س}}{ح_{س}}} \quad ....(٢)$$

(٥) إحتمال الحياه ($ل_{س}$) :

تشير $ل_{س}$ إلى إحتمال أن شخصاً عمره س يعيش ليبلغ العمر س +١ (أى يعيش لمدة سنه واحدة ليبلغ تمام العمر س + ١) ، وبإستخدام المبادىء الأساسية للإحتمالات نجد أن :

إحتمال أن شخص عمره س يعيش ليبلغ العمر س + ١ =

$$\frac{\text{عدد الأحياء عند العمر س + ١}}{\text{عدد الأحياء عند العمر س}}$$

وبناء عليه فإن :

إختمال أن شخصاً عمره ٥٠ سنه يعيش ليبلغ العمر ٥١ سنه =

$$\frac{\text{عدد الأحياء عند العمر ٥١ سنه}}{\text{عدد الأحياء عند العمر ٥٠ سنه}}$$

أى أن $ل_{٥٠} = \frac{ح_{٥١}}{ح_{٥٠}} = \frac{٩٠٠٠}{١٠٠٠٠} = ٠.٩$

كذلك $ل_{٦٠} = \frac{ح_{٦١}}{ح_{٦٠}}$

وعموماً فإن : $ل_{س} = \frac{ح_{س+١}}{ح_{س}}$ .... (٣)

علاقات هامة :

يتضح من العرض السابق أن هناك ثلاثة علاقات أساسية هى (١)، (٢) ، (٣) يمكن عن طريقها إستكمال أى خانه من الخانات الخمسة التى يتكون منها جدول الحياة أو الوفاه، ويمكن إستنتاج بعض العلاقات الهامه الأخرى كالتالى :

أولاً : خانه $ح_{س}$:

$\therefore و_{س} = ح_{س} - ح_{س+١}$ من العلاقة (١)

$$\therefore ح_س + ١ = ح_س - و_س \quad \text{.........} \quad (٤)$$

$$، \; ح_س = و_س + ح_س + ١ \quad \text{.........} \quad (٥)$$

ثانياً : خانة $و_س$:

يمكن الحصول على خانة $و_س$ بطريقتين كالتالى :

الطريقة الأولى : من العلاقه (١) حيث أن :

$$و_س = ح_س - ح_س + ١$$

الطريقة الثانية : من العلاقة (٢) كالتالى :

$$\therefore ف_س = \frac{و_س}{ح_س}$$

$$\therefore و_س = ف_س \times ح_س \quad \text{.........} \quad (٦)$$

ويمكن إستنتاج $ح_س$ أيضاً من هذه العلاقة حيث :

$$ح_س = \frac{و_س}{ف_س} \quad \text{.........} \quad (٧)$$

ثالثاً : خانة $ف_س$:

$$\therefore ف_س = \frac{و_س}{ح_س}$$

وبالتعويض عن $و_س$ من العلاقة (١)

$$\boxed{\therefore ف_س = \frac{ح_س - ح_س + ١}{ح_س}} \quad \text{.........} \quad (٨)$$

$$\therefore ف_س = \frac{ح_س}{ح_س} - \frac{ح_{س+1}}{ح_س}$$

$$\therefore ف_س = 1 - ل_س$$

ومنها $ل_س = 1 - ف_س$

. وعامة $\boxed{ف_س + ل_س = 1}$ .... (٩)

وهذه العلاقة يمكن الحصول عليها من مبادىء الإحتمالات الأساسية حيث أن إحتمال الوفاه + إحتمال الحياه = ١

، إحتمال الوفاه = ١ – إحتمال الحياه

، إحتمال الحياه = ١ – إحتمال الوفاه

رابعاً : خانة $ل_س$:

$$\therefore ل_س = \frac{ح_{س+1}}{ح_س}$$

$$\therefore ح_{س+1} = ل_س \times ح_س \quad .... (١٠)$$

$$، ح_س = \frac{ح_{س+1}}{ل_س}$$

ويلاحظ أن $ح_{\omega+1}$ أى عدد الأحياء عند العمر التالى لآخر عمر فى الجدول = صفراً حيث أن عدد الأحياء عند العمر ω جميعهم يموتون قبل الوصول إلى العمر $\omega+1$

أى أن $\boxed{ح_\omega = و_\omega}$ .... (١١)

وفيما يلى أمثله لايضاح كيفية تطبيق هذه العلاقات لإستكمال جدول الحياه .

أمثلـــــه

مثـــال (١) :

أكمل جدول الحياه التالى :

السـن $س$	عدد الاحياء $ح_س$	عدد الوفيات $و_س$	إحتمال الوفاه $ف_س$	إحتمال الحياه $ل_س$
٤٠	٩٢٤١	٣٣		
٤١		٣٥		
٤٢		٣٨		
٤٣		٤١		
٤٤		٤٥		
٤٥		٤٨		

الحـــل :

يمكن إستكمال الخانه الأولى $ح_س$ بإستخدام العلاقه :

$$ح_{س+١} = ح_س - و_س$$

$$\therefore ح_{٤١} = ح_{٤٠} - و_{٤٠}$$

= ٩٢٤١ - ٣٣ = ٩٢٠٨ شخص

$$ح_{٤٢} = ح_{٤١} - و_{٤١}$$

= ٩٢٠٨ - ٣٥ = ٩١٧٣ شخص

وهكذا . . . . .

خانه $ف_س$:

$$ف_{ع} = \frac{و_س}{ح_س}$$

$$ف_{ع.} = \frac{ف_{ع.}}{ح_{ع.}}$$

$$= \frac{٣٢}{٩٢٤١} = ٠,٠٠٣٥٧١$$

$$، ف_{ع١} = \frac{و_{ع١}}{ح_{ع١}}$$

$$= \frac{٣٥}{٩٢٠٨} = ٠,٠٠٣٨٠١$$

وهكذا . . . .

خانه $ل_س$:

$$ل_س = \frac{ح_{س+١}}{ح_س}$$

$$ل_{ع.} = \frac{ح_{ع١}}{ح_{ع.}}$$

$$= \frac{٩٢٠٨}{٩٢٤١} = ٠,٩٩٦٤٢٩$$

أو بطريقه أخرى :

$$ل_س = ١ - ف_س$$

$ل_{٤٠} = ١ - ف_{٤٠}$

= ١ - ٠,٠٠٣٥٧١ = ٠,٩٩٦٤٢٩

وهكذا . . . .

وفيما يلى تصوير جدول الحياه وفقاً لما سبق :

س	حس	وس	فس	لس
٤٠	٩٢٤١	٣٣	٠,٠٠٣٥٧١	٠,٩٩٦٤٢٩
٤١	٩٢٠٨	٣٥	٠,٠٠٣٨٠١	٠,٩٩٦١٩٩
٤٢	٩١٧٣	٣٨	٠,٠٠٤١٤٣	٠,٩٩٥٨٥٧
٤٣	٩١٣٥	٤١	٠,٠٠٤٤٨٨	٠,٩٩٥٥١٢
٤٤	٩٠٩٤	٤٥	٠,٠٠٤٩٤٨	٠,٩٩٥٠٥٢
٤٥	٩٠٤٩	٤٨	٠,٠٠٥٣٠٤	٠,٩٩٤٦٩٦

ملاحظات عامه :

(١) للتبسيط يمكن إعتبار أى عمرين متتاليين س ، س + ١ .

ففى المثال السابق إذا إعتبرنا أن أول سن فى الجدول هو س = ٤٠ سنه فإن س+١ = ٤١ سنة ، وفى العمر التالى ٤١ نعتبر س هذه المرة = ٤١ ، وبالتالى فإن س + ١ = ٤٢ وهكذا .

(٢) أعداد الأحياء وأعداد الوفيات فى الخانة الثانية والخانة الثالثة تقرب لأقرب رقم صحيح .

(٣) إحتمالات الحياه والوفاه المدرجة بالجدول خلال سنه واحدة فقط.

(٤) يلاحظ عامة تناقص عدد الأحياء وبالتالى إحتمال الحياه سنه بعد أخرى من ناحية ، وتزايد عدد الوفيات وإحتمالات الوفاه بزيادة العمر سنة بعدأخرى من ناحية أخرى (هذا بإستثناء بعض فئات العمر الخاصه التى ليس مجالها الآن) .

مثال (٢) :

إذا أتيحت لك البيانات التالية :

$ح_{٦١}$ = ٧٥٤٢ ، $ح_{٦٣}$ = ٧١٩٥

، $و_{٦٠}$ = ١٥٧ ، $و_{٦٢}$ = ١٧٩

، $ف_{٦٣}$ = ٠,٠٢٦٥ ، $ف_{٦٤}$ = ٠,٠٢٨٩

المطلوب : تكوين جدول وفاه يبدأ من العمر ٦٠ سنه وينتهى عنه العمر ٦٤ سنه .

الحــــل :

أولاً : نفرغ البيانات فى شكل جدول كالتالى :

س	$ح_س$	$و_س$	$ف_س$	$ل_س$
٦٠		١٥٧		
٦١	٧٥٤٢			
٦٢		١٧٩		
٦٣	٧١٩٥		٠,٠٢٦٥	
٦٤			٠,٠٢٨٩	

ثانياً : إستكمال خانتي $ح_{س}$ ، $و_{س}$:

∴ $و_{س}$ = $ح_{س}$ − $ح_{س+١}$

∴ $ح_{س}$ = $و_{س}$ + $ح_{س+١}$

$ح_{٦٠}$ = $و_{٦٠}$ + $ح_{٦١}$

= ١٥٧ + ٧٥٤٢ = ٧٦٩٩

كذلك $ح_{٦٢}$ = $و_{٦٢}$ + $ح_{٦٣}$

= ١٧٩ + ٧١٩٥ = ٧٣٧٤

، ∴ $و_{س}$ = $ح_{س}$ − $ح_{س+١}$

∴ $و_{٦١}$ = $ح_{٦١}$ − $ح_{٦٢}$

= ٧٥٤٢ − ٧٣٧٤ = ١٦٨

، ∴ $و_{س}$ = $ف_{س}$ × $ح_{س}$

∴ $و_{٦٣}$ = $ف_{٦٣}$ × $ح_{٦٣}$

= ٠,٠٢٦٥ × ٠,٧١٩٥

= ١٩١ (مقرب لأقرب رقم صحيح)

، ∴ $ح_{س+١}$ = $ح_{س}$ − $و_{س}$

∴ $ح_{٦٤}$ = $ح_{٦٣}$ − $و_{٦٣}$

= ٧١٩٥ − ١٩١ = ٧٠٠٤

، $و_{٦٤}$ = $ح_{٦٤}$ × $ف_{٦٤}$

= ٧٠٠٤ × ٠,٠٢٨٩ = ٢٠٢

ثالثاً : إستكمال خانتى $ف_س$ ، $ل_س$:

$$ف_س = \frac{و_س}{ح_س}$$

$$\therefore ف_{٦٠} = \frac{و_{٦٠}}{ح_{٦٠}}$$

$$= \frac{١٥٧}{٧٦٩٩} = ٠,٠٢٠٤$$

وبنفس الطريقة يمكن إيجاد $ف_{٦١}$ ، $ف_{٦٢}$

$$\because ل_س = ١ - ف_س$$

$$\therefore ل_{٦٠} = ١ - ف_{٦٠}$$

$$= ١ - ٠,٠٢٠٤ = ٠,٩٧٩٦$$

، كذلك $ل_{٦١} = ١ - ف_{٦١}$

$$= ١ - ٠,٠٢٢٢ = ٠,٩٧٧٨$$

وهكذا . . . .

وبهذا نكون قد إستكملنا الجدول على النحو التالى :

س	ل~س~	ء~س~	ف~س~	ل~س~
٦٠	٧٦٩٩	١٥٧	٠,٠٢٠٤	٠,٩٧٩٦
٦١	٧٥٤٢	١٦٨	٠,٠٢٢٢	٠,٩٧٧٨
٦٢	٧٣٧٤	١٧٩	٠,٠٢٤٣	٠,٩٧٥٧
٦٣	٧١٩٥	١٩١	٠,٠٢٦٥	٠,٩٧٣٥
٦٤	٧٠٠٤	٢٠٢	٠,٠٢٨٩	٠,٩٧١١

ثانياً :الإحتمالات التى يمكن حسابها من جدول الحياه :

سبق وأوضحنا أن الإحتمالات المدرجه بالجداول السابقة هى لمدة سنة واحدة أو بمعنى آخر فأى جدول حياه تظهر فيه إحتمالات الحياه والوفاه لمده سنه واحده فقط أمام كل عمر على حده ، لكن إذا أردنا حساب إحتمالات الحياه والوفاه لمده أكبر من سنه ولتكن ن من السنوات فإننا نحتاج إلى إجراء بعض التعديل فى العلاقات السابقة ، كذلك هناك إحتمالات مركبه مثل إحتمال الوفاه المؤجل التى تتطلب فى حسابها (وبالإعتماد على جدول الحياه الأساسى) إستخدام بعض المبادىء الأساسيه لنظرية الإحتمالات مثل قانون الضرب . وعامة فهناك ستة إحتمالات رئيسية يمكن حسابها من جدول الحياه كالتالى :

(١) إحتمال الحياه لمدة سنه .

(٢) إحتمال الوفاه خلال سنه

(٣)إحتمال الحياه لمدة ن من السنوات .

(٤) إحتمال الوفاه خلال ن من السنوات .

(٥) إحتمال الحياه لمده ن من السنوات ثم الوفاه خلال السنه التالية .

(٦) إحتمال الحياه لمده ن من السنوات ثم الوفاه خلال ن من السنوات التالية .

وفيما يلى سنعطى رمزاً معيناً لكل إحتمال ثم نوضح معنى هذا الرمز والقانون المستخدم فى إيجاد الإحتمال .

إحتمالات الحياه (والوفاه) لمده سنه :

(١) $ف_{س}$ إحتمال أن شخصاً عمره س يتوفى خلال سنه واحدة (أى يتوفى بين العمر س والعمر س+١) :

وقد سبق حساب هذا الإحتمال كالتالى :

$$ف_{س} = \frac{و_{س}}{ح_{س}}$$

أو

$$ف_{س} = \frac{ح_{س} - ح_{س+١}}{ح_{س}}$$

. . . العلاقه (٨) السابقه

(٢) $ل_{س}$ إحتمال أن شخصاً عمره س يعيش لمدة سنه واحدة (أى يعيش ليبلغ العمر س +١) .

أيضاً سبق حساب هذا الإحتمال كالآتى :

$$ل_{س} = \frac{ح_{س+١}}{ح_{س}}$$

. . . . . العلاقة (٣) السابقة

ويلاحظ أنه يمكن حساب $ف_{س}$ ، $ل_{س}$ بإستخدام العلاقة التالية :

$ف_س + ل_س = ١$

إحتمالات الحياه (والوفاه) لمدة ن من السنوات :

(٣) $^{ن}ف_س$ إحتمال أن شخصاً عمره س يتوفى خلال ن من السنوات (أى يتوفى بين العمر س والعمر س + ن) :

ويمكن إيجاد هذا الإحتمال بإستخدام العلاقة التالية :

$$^{ن}ف_س = \frac{ح_س - ح_{س+ن}}{ح_س}$$

حيث $ح_{س+ن}$ هى عدد الأحياء عند العمر س + ن ، ن أكبر من سنه ، ويمكن الحصول على العلاقة السابقة بإستخدام المبادىء الأولية للإحتمالات كالتالى :

إحتمال أن شخصاً عمره س يتوفى خلال ن من السنوات =

إحتمال وفاته خلال السنه الأولى .

أو إحتمال وفاته خلال السنه الثانيه .

أو إحتمال وفاته خلال السنه الثالثه .

أو . . .

أو إحتمال وفاته خلال السنه الأخيره وقبل بلوغ العمر س + ن

وبتطبيق قانون جمع الإحتمالات للحوادث المانعه فإن :

$$^{ن}ف_س = ف_س + {}^{٢}ف_س + {}^{٣}ف + \ldots\ldots + {}^{ن-١}ف_س$$

$$^{ن}ف_س = \frac{و_س}{ح_س} + \frac{و_{س+١}}{ح_س} + \frac{و_{س+٢}}{ح_س} + \ldots + \frac{و_{س+ن-١}}{ح_س}$$

$$ {}^{ن}ف_{س} = \frac{ى_{س} + ى_{س+1} + ى_{س+2} + \dots + ى_{س+ن-1}}{ح_{س}} \quad \dots (12) $$

ويلاحظ أن البسط يمكن الحصول عليه عن طريق الفرق بين عدد الأحياء عند العمر س وعدد الأحياء عند العمر س + ن أى أن :

$$ \boxed{{}^{ن}ف_{س} = \frac{ح_{س} - ح_{س+ن}}{ح_{س}}} \quad \dots\dots\dots (13) $$

مثـــال :

بإستخدام بيانات مثال (٢) السابق أحسب إحتمال وفاة شخص عمره الآن ٦٠ سنه قبل بلوغ العمر ٦٤ سنه .

الحـــل :

يمكن التعبير عن الإحتمال المطلوب بالرمز $^{٤}ف_{٦٠}$

وبإستخدام العلاقة (١٢) السابقة فإن :

$$ {}^{ن}ف_{س} = \frac{ى_{س} + ى_{س+1} + ى_{س+2} + \dots + ى_{س+ن-1}}{ح_{س}} $$

$$ {}^{٤}ف_{٦٠} = \frac{ى_{٦٠} + ى_{٦١} + ى_{٦٢} + ى_{٦٣}}{ح_{٦٠}} $$

$$ = \frac{١٥٧ + ١٦٨ + ١٧٩ + ١٩١}{٧٦٩٩} $$

$$ = \frac{٦٩٥}{٧٦٩٩} = ٠,٠٩٠٢٧ $$

ويلاحظ أنه قد يكون من الصعب استخدام العلاقه (١٢) فى حساب

إحتمال الوفاه خلال ٣٠ أو ٥٠ سنه مثلاً على إعتبار أن تأمينات الحياه طويلة الأجل وفى هذه الحالة يمكن تطبيق العلاقه (١٣) كما فى المثال التالى :

مثـــال :

بإستخدام جدول الحياه الأمريكى العام ١٩٥٨ CSO إحسب $^{٣٠}ف_{٢٠}$.

الحـــل :

$$\because \; ^{ن}ف_{س} = \frac{ح_{س} - ح_{س+ن}}{ح_{س}}$$

$$^{٣٠}ف_{٢٠} = \frac{ح_{٢٠} - ح_{٢٠+٣٠}}{ح_{٢٠}}$$

$$= \frac{ح_{٢٠} - ح_{٥٠}}{ح_{٢٠}}$$

وبالكشف فى جدول الحياه الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO

$$\therefore \; ^{٣٠}ف_{٢٠} = \frac{٩٦٦٥ - ٨٧٦٢}{٩٦٦٥}$$

$$= \frac{٩٠٣}{٩٦٦٥}$$

$$= ٠,٠٩٣٤٣$$

(٤) $^{ن}ل_{س}$ إحتمال أن شخصاً عمره س يعيش لمده ن من السنوات (أى يعيش ليبلغ تمام العمر س + ن) :

يمكن إيجاد هذا الإحتمال بإستخدام العلاقه :

$$ {}^{\text{ن}}\text{ل}_{\text{س}} = \frac{\text{ح}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{ح}_{\text{س}}} $$

ويتم الحصول على هذه العلاقة بإستخدام المبادىء الأولية للإحتمالات كالتالى :

إحتمال أن شخصاً عمره س يعيش لمده ن من السنوات =

إحتمال حياه شخص عمره س لمده سنه واحدة .

و إحتمال حياه شخص عمره س + ١ لمده سنه واحدة .

و إحتمال حياة شخص عمره س + ٢ لمدة سنه واحدة .

و . . . .

و إحتمال حياه شخص عمره س + ن –١ لمدة سنه واحدة .

وبتطبيق قانون ضرب الإحتمالات حيث أن الحوادث مستقله فإن :

$$ {}^{\text{ن}}\text{ل}_{\text{س}} = \text{ل}_{\text{س}} \times \text{ل}_{\text{س}+1} \times \text{ل}_{\text{س}+2} \times \ldots\ldots \times \text{ل}_{\text{س}+\text{ن}-1} $$

$$ = \frac{\text{ح}_{\text{س}+1}}{\text{ح}_{\text{س}}} \times \frac{\text{ح}_{\text{س}+2}}{\text{ح}_{\text{س}+1}} \times \frac{\text{ح}_{\text{س}+3}}{\text{ح}_{\text{س}+2}} \times \ldots\ldots \times \frac{\text{ح}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{ح}_{\text{س}+\text{ن}-1}} $$

وبإختصار البسط والمقام فإن :

$$ {}^{\text{ن}}\text{ل}_{\text{س}} = \frac{\text{ح}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{ح}_{\text{س}}} \quad \ldots\ldots\ldots (١٤) $$

مثـــال :

إحسب بإستخدام جدول الحياه الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO إحتمال بقاء شخص عمره الآن ٢٠ سنه على قيد الحياه حتى بلوغ تمام العمر ٥٠ سنه .

الحـل :

يمكن التعبير عن الإحتمال المطلوب بالرمز $^{30}ل_{20}$ حيث ن = ٥٠ − ٢٠

$$\therefore \; ^{ن}ل_{س} = \frac{ح_{س+ن}}{ح_{س}}$$

$$\therefore \; ^{30}ل_{20} = \frac{ح_{20+30}}{ح_{20}}$$

$$= \frac{ح_{50}}{ح_{20}}$$

$$= \frac{8762}{9665}$$ (بالكشف فى جدول الحياه الأمريكى)

$$= 0{,}90657$$

العلاقة بين $^{ن}ل_{س}$ ، $^{ن}ف_{س}$

سبق وأوضحنا أن مجموع إحتمال الوفاه وإحتمال الحياه يساوى واحداً صحيحاً ولذلك فإن :

$$\boxed{^{ن}ف_{س} + {}^{ن}ل_{س} = 1} \quad \ldots\ldots (15)$$

ويمكن إستخدام هذه العلاقة فى إيجاد $^{ن}ل_{س}$ فى المثال السابق كالتالى :

$$^{ن}ل_{س} = 1 - {}^{ن}ف_{س}$$

$$^{30}ل_{20} = 1 - {}^{30}ف_{20}$$

$$= 1 - 0{,}09343$$

$$= 0{,}90657$$

إحتمالات الوفاه المؤجله :

يوجد بعض أنواع فى تأمينات الحياه تسمى عقود تأمين الوفاه المؤجلة والتى تتطلب حساب إحتمال الوفاه بعد فتره تأجيل (م) من السنوات وهى مدة يعيشها الشخص ثم يتوفى بعد ذلك خلال سنه أو ن من السنوات كالتالى .

(٥) $م/ ف_{س}$ إحتمال أن شخصاً عمره س يعيش لمدة م من السنوات ثم يتوفى خلال السنه التالية (أى يتوفى بين العمر س + م والعمر س + م + ١) :

واضح أن هذا الإحتمال يتكون من شقين هما :

إحتمال أن شخصاً عمره س يعيش لمده م من السنوات (أى يعيش ليبلغ العمر س + م)

و إحتمال أن شخصاً عمره س + م يتوفى خلال السنه التالية (أى يتوفى بين العمر س + م والعمر س + م + ١) .

وهى حوادث غير مستقله حيث إن حساب إحتمال الوفاه بعد م من السنوات يتطلب توافر إحتمال شرطى وهو حياة الشخص لبلوغ تمام السن س + م أولاً . ولذلك يطبق قانون الضرب كالتالى :

$$م/ ف_{س} = {}_{م}ل_{س} \times ف_{س+م}$$

$$= \frac{ح_{س+م}}{ح_{س}} \times \frac{ح_{(س+م)} - ح_{(س+م)+1}}{ح_{(س+م)}}$$

$$\therefore \quad م/ ف_{س} = \frac{ح_{س+م} - ح_{س+م+1}}{ح_{س}} \quad \ldots\ldots (١٦)$$

ويمكن إيجاد هذا الإحتمال بقاعدة الإحتمال البسيط مباشرة ، حيث أن ما يحقق المطلوب هنا هو عدد الوفيات بين العمر س + م والعمر س + م + ١ ($و_{س+م}$) ، وعدد الحالات الكلية هو عددالأحياء عند تمام العمر س ($ح_{س}$) ولذلك فإن :

$$م / ف_{س} = \frac{و_{س+م}}{ح_{س}} \quad ...... (١٧)$$

حيث : $و_{س+م} = ح_{س+م} - ح_{س+م+١}$

مثـال :

إحسب إحتمال أن شخصاً عمره ٤٠ سنه يتوفى فى العام الخامس والأربعين من عمره (بإستخدام جدول الحياه الأمريكى لعام CSO١٩٥٨) .

الحـل :

يمكن التعبير عن ذلك بالرمز ٤ / $ف_{٤٠}$ لأن الوفاه فى العام الخامس والأربعين تعنى الوفاه خلال سنه واحدة بين العمر ٤٤ والعمر ٤٥ سنه لشخص عمره الآن ٤٠ سنه فقط ، لذلك فهو إحتمال وفاه مؤجل م = ٤٤ - ٤٠ = ٤ سنوات ، ويمكن حساب هذا الإحتمال كالتالى :

$$م/ ف_{س} = \frac{ح_{س+م} - ح_{س+م+١}}{ح_{س}}$$

$$٤/ ف_{٤٠} = \frac{ح_{٤٠+٤} - ح_{٤٠+٤+١}}{ح_{٤٠}}$$

$$= \frac{ح_{٤٤} - ح_{٤٥}}{ح_{٤٠}}$$

$$= \frac{٩٠٩٤ - ٩٠٤٩}{٩٢٤١} \text{ (بالكشف فى جدول الحياه الأمريكى)}$$

$$= \frac{٤٥}{٩٢٤١}$$

$$= ٠,٠٠٤٨٧$$

(٦) $_{\text{م}/}^{\;\text{ن}}\text{ف}_{\text{س}}$ إحتمال أن شخصاً عمره س يعيش لمدة م من السنوات ثم يتوفى خلال ن من السنوات التالية لذلك (أى يتوفى بين العمر س + م والعمر س + م + ن) :

هذا الإحتمال أيضاً يتكون من شقين هما:

إحتمال أن شخصاً عمره س يعيش لمدة م من السنوات

و إحتمال أن شخصاً عمره س + م يتوفى خلال ن من السنوات التالية (أى يتوفى بين العمر س + م والعمر س + م + ن)

وبنفس الطريقة السابقة عند حساب م / $\text{ف}_{\text{س}}$ نجد أن الإحتمال المطلوب هو إحتمال مركب من حادثين غير مستقلين ويطبق قانون الضرب كالتالى :

$$_{\text{م}/}^{\;\text{ن}}\text{ف}_{\text{س}} = {}^{\text{ن}}\text{ل}_{\text{س}} \times {}^{\text{ن}}\text{ف}_{\text{س+م}}$$

$$_{\text{م}/}^{\;\text{ن}}\text{ف}_{\text{س}} = \frac{\text{ح}_{\text{س+م}}}{\text{ح}_{\text{س}}} \times \frac{\text{ح}_{(\text{س+م})} - \text{ح}_{(\text{س+م})+\text{ن}}}{\text{ح}_{(\text{س+م})}}$$

$$\boxed{_{\text{م}/}^{\;\text{ن}}\text{ف}_{\text{س}} = \frac{\text{ح}_{\text{س+م}} - \text{ح}_{\text{س+م+ن}}}{\text{ح}_{\text{س}}}} \quad ......\ (١٨)$$

ويتكون البسط من عدد الوفيات بين العمر س + م والعمر س + م + ن ، ولذلك يمكن التعبير عن الإحتمال السابق كالتالى :

$$ {}_{م/ن}ف_{س} = \frac{و_{س+م} + و_{س+م+1} + و_{س+م+2} + \ldots + و_{س+م+ن-1}}{ح_{س}} $$

مثـــال :

وضح معنى $_{10/5}ف_{40}$ ثم إحسب قيمتها بإستخدام جدول الحياه الأمريكي لعام ١٩٥٨ CSO .

الحـــل :

$_{10/5}ف_{40}$ معناها إحتمال أن شخصاً عمره ٤٠ سنه يعيش لمدة عشر سنوات ثم يتوفى خلال الخمس سنوات التالية لذلك (أى يتوفى بين العمر ٥٠ والعمر ٥٥ سنه) .

$$ \because \quad {}_{م/ن}ف_{س} = \frac{ح_{س+م} - ح_{س+م+ن}}{ح_{س}} $$

$$ \therefore \quad {}_{10/5}ف_{40} = \frac{ح_{40+10} - ح_{40+10+5}}{ح_{40}} $$

$$ = \frac{ح_{50} - ح_{55}}{ح_{40}} $$

$$ = \frac{٨٧٦٢ - ٨٣٣١}{٩٢٤١} $$

$$ = \frac{٤٣١}{٩٢٤١} $$

$$ = ٠,٠٤٦٦٤ $$

$$ \simeq ٢٧٢ $$

أمثله عامة

مثال (١) :

إذا علم لديك أن إحتمال حياه شخص عمره الآن ٥٠ سنه لحين بلوغ السن ٦٠ سنه يساوى ٠,٠٧٦ ، وأن عدد الأحياء عند العمر ٥٠ سنه يساوى ٣٠٠٠٠ شخص . أوجد ما يلي :

أ – عدد الأحياء عند العمر ٦٠ سنه .

ب – عدد الوفيات بين العمر ٥٠ والعمر ٦٠ سنه .

جـ – إحتمال وفاه شخص عمره ٥٠ سنه خلال العشر سنوات القادمه .

الحل :

أ ـ من المعطيات نجد أن :

$${}^{١٠}ل_{٥٠} = ٠,٠٧٦ \quad ، \quad ح_{٥٠} = ٣٠٠٠٠$$

$$\therefore {}^{ن}ل_{س} = \frac{ح_{س+ن}}{ح_{س}}$$

$$\therefore {}^{١٠}ل_{٥٠} = \frac{ح_{٥٠+١٠}}{ح_{٥٠}}$$

$$= \frac{ح_{٦٠}}{ح_{٥٠}}$$

$$\therefore ٠,٠٧٦ = \frac{ح_{٦٠}}{٣٠٠٠٠}$$

$$\therefore ح_{٦٠} = ٠,٠٧٦ \times ٣٠٠٠٠$$

$= ٢٢٨٠$ شخصاً .

أى أن عدد الأحياء عند العمر ٦٠ سنه يساوى ٢٢٨٠ شخصاً .

ب – عدد الوفيات بين العمر ٥٠ والعمر ٦٠ سنه = $ح_{٥٠} - ح_{٦٠}$

= ٣٠٠٠٠ – ٢٢٨٠ = ٢٧٧٢٠ شخص .

جـ – يمكن التعبير عن الإحتمال المطلوب بالرمز $^{١٠}ف_{٥٠}$

$\therefore \; ^{ن}ف_{س} = ١ - \; ^{ن}ل_{س}$

$\therefore \; ^{١٠}ف_{٥٠} = ١ - \; ^{١٠}ل_{٥٠}$

$= ١ - ٠,٠٧٦$

$= ٠,٩٢٤$

مثال (٢) :

بإستخدام جدول الحياه الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO إحسب ما يلى لشخص عمره الان ٥٠ سنه :

أ – إحتمال بقائه على قيد الحياه حتى السن ٦٠ سنه .

ب – إحتمال وفاته قبل بلوغ العمر ٧٠ سنه .

جـ – إحتمال وفاته خلال العشر سنوات التالية لبلوغه تمام السن ٥٥ سنه .

الحـــل :

أ – $^{ن}ل_{س} = \dfrac{ح_{س+ن}}{ح_{س}}$

$^{١٠}ل_{٥٠} = \dfrac{ح_{٥٠+١٠}}{ح_{٥٠}}$ حيث ن = ٦٠ – ٥٠

$$= \frac{ح_{٦٠}}{ح_{٥٠}}$$

$$= \frac{٧٦٩٩}{٨٧٦٢}$$ بالكشف فى جدول الحياة الأمريكي

$$= ٠,٨٧٨٧$$

ب - $${}^{ن}ف_{س} = \frac{ح_{س} - ح_{س+ن}}{ح_{س}}$$

$${}^{٢٠}ف_{٥٠} = \frac{ح_{٥٠} - ح_{٥٠+٢٠}}{ح_{٥٠}}$$ حيث ن = ٧٠ − ٥٠

$$= \frac{ح_{٥٠} - ح_{٧٠}}{ح_{٥٠}}$$

$$= \frac{٨٧٦٢ - ٥٥٩٢}{٨٧٦٢}$$ بالكشف فى جدول الحياه الأمريكى

$$= \frac{٣١٧٠}{٨٧٦٢}$$

$$= ٠,٣٦١٨$$

جـ - $$م / {}^{ن}ف_{س} = \frac{ح_{س+م} - ح_{س+م+ن}}{ح_{س}}$$

$$٥ / {}^{١٠}ف_{٥٠} = \frac{ح_{٥٠+٥} - ح_{٥٠+٥+١٠}}{ح_{٥٠}}$$ حيث م = ٥٥ −٥٠

$$= \frac{ح_{٥٥} - ح_{٦٥}}{ح_{٥٠}}$$

$$= \frac{\text{٨٢٢١} - \text{٦٨٠١}}{\text{٨٧٦٢}}$$ بالكشف فى جدول الحياه الأمريكى

$$= \frac{\text{١٥٢٠}}{\text{٨٧٦٢}}$$

$= \text{٠,١٧٤٦}$

مثــال (٢) :

حسن وحسين وحسنين ثلاث أشقاء أعمارهم ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ سنته على التوالى ، وكان إحتمـال بقائهم جميعاً على قيد الحياة لمدة عشر سنوات = ٠,٣٦ ، فإذا علمت أن عدد الأحيـاء عند العمر ٦٠ سنته = ١٠٠ ٠٠٠ شخص .

المطلوب : حسـاب إحتـمـال وفـاة حسن فى أى لحظة قبل بلوغ العمر ٦٠ سنته .

الحــل :

من المعطيات نجد أن :

$${}^{\text{١٠}}\text{ل}_{\text{٣٠}} \times {}^{\text{١٠}}\text{ل}_{\text{٤٠}} \times {}^{\text{١٠}}\text{ل}_{\text{٥٠}} = \text{٠,٣٦} \quad , \quad \text{ح}_{\text{٦٠}} = \text{١٠٠ ٠٠٠} \text{ شخص}$$

$$\therefore \frac{\text{ح}_{\text{٤٠}}}{\text{ح}_{\text{٣٠}}} \times \frac{\text{ح}_{\text{٥٠}}}{\text{ح}_{\text{٤٠}}} \times \frac{\text{ح}_{\text{٦٠}}}{\text{ح}_{\text{٥٠}}} = \text{٠,٣٦}$$

$$\therefore \frac{\text{ح}_{\text{٦٠}}}{\text{ح}_{\text{٣٠}}} = \text{٠,٣٦}$$

$$\text{ح}_{\text{٣٠}} = \frac{\text{ح}_{\text{٦٠}}}{\text{٠,٣٦}}$$

$$= \frac{١٠٠\ ٠٠٠}{٠,٣٦}$$

= ٢٧٧٧٧٨ شخصاً

الإحتمال المطلوب $\text{ف}^{٣٠}_{٣٠}$

$$\therefore \text{ف}^{\text{ن}}_{\text{س}} = \frac{\text{ح}_{\text{س}} - \text{ح}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{ح}_{\text{س}}}$$

$$\therefore \text{ف}^{٣٠}_{٣٠} = \frac{\text{ح}_{٣٠} - \text{ح}_{٣٠+٣٠}}{\text{ح}_{٣٠}}$$

$$= \frac{\text{ح}_{٣٠} - \text{ح}_{٦٠}}{\text{ح}_{٣٠}}$$

$$= \frac{٢٧٧٧٧٨ - ١٠٠\ ٠٠٠}{٢٧٧٧٧٨}$$

$$= \frac{١٧٧٧٧٨}{٢٧٧٧٧٨}$$

$$= ٠,٦٤$$

مثـال (٤) :

ثلاثة أشخاص س ، ص ، ع أعمارهم ٤٠ ، ٤٥ ، ٥٠ عاماً على التوالى – المطلوب حساب ما يلى (بإستخدام الجدول الأمريكى) :

أ – إحتمال حياة الثلاثة لمدة خمس سنوات .

ب – إحتمال وفاة واحد فقط منهما خلال خمس سنوات .

الحـــل :

أ - إحتمال حياة الثلاثة لحين بلوغ العمر ٥٥ سنه

$$= {}^{٥}\text{ل}_{٤٠} \times {}^{٥}\text{ل}_{٤٥} \times {}^{٥}\text{ل}_{٥٠}$$

$$= \frac{\text{ح}_{٤٥}}{\text{ح}_{٤٠}} \times \frac{\text{ح}_{٥٠}}{\text{ح}_{٤٥}} \times \frac{\text{ح}_{٥٥}}{\text{ح}_{٥٠}}$$

وبالإختصار فإن :

$$\text{الإحتمال المطلوب} = \frac{\text{ح}_{٥٥}}{\text{ح}_{٤٠}}$$

$$= \frac{٨٣٣١}{٩٢٤١}$$ من الجدول الأمريكى

$$= ٠,٩٠١٥$$

ب - إحتمال وفاة واحد فقط منهم خلال خمس سنوات

= إحتمال وفاة الأول وحياه الثانى وحياة الثالث

أو إحتمال حياة الأول ووفاة الثانى وحياة الثالث

أو إحتمال حياة الأول وحياة الثانى ووفاة الثالث

$$= {}^{٥}\text{ف}_{٤٠} \times {}^{٥}\text{ل}_{٤٥} \times {}^{٥}\text{ل}_{٥٠}$$

$$+ {}^{٥}\text{ل}_{٤٠} \times {}^{٥}\text{ف}_{٤٥} \times {}^{٥}\text{ل}_{٥٠}$$

$$+ {}^{٥}\text{ل}_{٤٠} \times {}^{٥}\text{ل}_{٤٥} \times {}^{٥}\text{ف}_{٥٠}$$

$$= \frac{\text{ح}_{٤٠} - \text{ح}_{٤٥}}{\text{ح}_{٤٠}} \times \frac{\text{ح}_{٥٠}}{\text{ح}_{٤٥}} \times \frac{\text{ح}_{٥٥}}{\text{ح}_{٥٠}}$$

$$+ \frac{\text{ح}_{\text{هء}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}} \times \frac{\text{ح}_{\text{هء}} - \text{ح}_{\text{.ه}}}{\text{ح}_{\text{هء}}} \times \frac{\text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ه}}}$$

$$+ \frac{\text{ح}_{\text{هء}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}} \times \frac{\text{ح}_{\text{.ه}}}{\text{ح}_{\text{هء}}} \times \frac{\text{ح}_{\text{.ه}} - \text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ه}}}$$

$$= \left(\frac{\text{ح}_{\text{.ء}} - \text{ح}_{\text{هء}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}}\right)\left(\frac{\text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{هء}}}\right) + \left(\frac{\text{ح}_{\text{هء}} - \text{ح}_{\text{.ه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}}\right)\left(\frac{\text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ه}}}\right) + \left(\frac{\text{ح}_{\text{.ه}} - \text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}}\right)$$

$$= \frac{\text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}} \left[\frac{\text{ح}_{\text{.ء}} - \text{ح}_{\text{هء}}}{\text{ح}_{\text{هء}}} + \frac{\text{ح}_{\text{هء}} - \text{ح}_{\text{.ه}}}{\text{ح}_{\text{.ه}}} \right] + \frac{\text{ح}_{\text{.ه}} - \text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}}$$

$$= \frac{\text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}} \left[\frac{\text{ح}_{\text{.ء}}}{\text{ح}_{\text{هء}}} - ١ + \frac{\text{ح}_{\text{هء}}}{\text{ح}_{\text{.ه}}} - ١ \right] + \frac{\text{ح}_{\text{.ه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}} - \frac{\text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}}$$

$$= \frac{\text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}} \left[\frac{\text{ح}_{\text{.ء}}}{\text{ح}_{\text{هء}}} + \frac{\text{ح}_{\text{هء}}}{\text{ح}_{\text{.ه}}} - ٢ \right] + \frac{\text{ح}_{\text{هه}}}{\text{ح}_{\text{.ء}}}$$

$$= \frac{٨٣٣١}{٩٢٤١} \left[\frac{٩٢٤١}{٩٠٤٩} - \frac{٩٠٤٩}{٨٧٦٢} - ٢ \right] + \frac{٨٧٦٢}{٩٢٤١}$$

$$= ,٩٠١٥ \left[١,٠٢١٢ + ١,٠٣٢٨ - ٢ \right] + ٠,٩٤٨٢$$

$$= ٠,٩٤٨٢ - ٠,٨٥٢٨$$

$$= ,٠٩٥٢٨١$$

ثالثاً : توقع الحياة : Expectation of Life

يمكن تعريف توقع الحياة بانه متوسط عدد السنوات التى يمكن ان يعيشها شخص عمره الآن س ، ويجب التفرقة بين نوعين من توقع الحياة هما :

(١) توقع الحياة الناقص : Curtate Expectation† وفى هذه الحالة يدخل فى حساب المتوسط السابق الإشارة اليه السنوات الكاملة فقط ونهمل كسور السنوات ، ويتم ذلك عملياً تحت أحد افتراضين هما :

أ ـ افتراض أن الوفاة تحدث **أول كل سنه** وسنرمز للتوقع فى هذه الحالة بالرمز $ت أ_{س}$.

ب ـ افتراض أن الوفاة تحدث **أخر كل سنة** وسنرمز للتوقع فى هذه الحالة بالرمز $ت أ̀_{س}$.

(٢) توقع الحياة الكامل Complete Expectation : يدخل فى حساب المتوسط فى هذه الحالة كسور السنوات ، وعملياً نفترض فى هذه الحالة أن الوفاه تحدث في منتصف السنة وسنرمز لتوقع الحياة الكامل بالرمز $تَ_{س}$ وفيما يلي نوضح كيف يمكن ايجاد كل نوع من التوقع على حده .

(١) توقع الحياة الناقص :

أ ـ $تأ_{س}$ توقع الحياة الناقص على فرض أن الوفاة تحدث فى أول كل سنه ولحساب $ت أ_{س}$ نقوم بتتبع مجموعة من الأشخاص عددهم $ح_{س}$ جميعهم يبلغون من العمر الآن س ونسجل عدد سنوات الحياة الكاملة التي يعيشها $ح_{س}$ مستقبلاً وحتي ينتهوا جميعاً بالوفاة عند آخر عمر بالجدول (ω) وذلك كالتالى :

من بين $ح_{س}$ يعيش $ح_{س+١}$ لمدة سنة كاملة ليبلغوا العمر س +١

، من بين $ح_{س+١}$ يعيش $ح_{س+٢}$ لمدة سنة كاملة ليبلغوا العمر س +٢

، ....

، من بين $ح_{\omega-١}$ يعيش $ح_{\omega}$ لمدة سنة كاملة ليبلغوا العمر (ω)

ويكون متوسط عدد السنوات التى يمكن أن يعيشها هؤلاء الأشخاص كالتالى :

$$ت أ_{س} = \frac{ح_{س+١} + ح_{س+٢} + ... + ح_{\omega}}{ح_{س}} \quad ... \quad (١٩)$$

ويلاحظ أننا بدأنا بعدد الاحياء عند العمر س + ١ في البسط على اعتبار أن الوفاه تحدث فى أول السنه ، ولكن إذا افترضنا أن الوفاه ستحدث فى آخر كل سنه فإننا نبدأ بجميع الأحياء $ح_{س}$ فى البسط كالتالى:

$$ب - ت أ_{س} = \frac{ح_{س} + ح_{س+١} + ح_{س+٢} + ... + ح_{\omega}}{ح_{س}} \quad ... \quad (٢٠)$$

وتشير هذه العلاقة الى توقع الحياة الناقص على فرض أن الوفاة تحدث فى آخر كل سنة .

(٢) توقع الحياة الكامل ($ت'_{س}$) :

حيث يفترض أن الوفيات تحدث في منتصف السنة ـ فإنه يمكن ايجاد توقع الحياة الكامل باخذ متوسط الحالتين السابقتين (١٩)،(٢٠) كالتالى :

$$ت'_{س} = \frac{١}{٢} [تَ أَ_{س} + ت أ_{س}]$$

$$= \frac{1}{2}\left[\frac{\text{ح}_{\text{س}} + \text{ح}_{\text{س}+1} + \text{ح}_{\text{س}+2} + \dots + \text{ح}_{\omega}}{\text{ح}_{\text{س}}} + \frac{\text{ح}_{\text{س}+1} + \text{ح}_{\text{س}+2} + \dots + \text{ح}_{\omega}}{\text{ح}_{\text{س}}}\right]$$

$$= \frac{1}{2}\left[\frac{\text{ح}_{\text{س}} + \text{ح}_{\text{س}+1} + \text{ح}_{\text{س}+2} + \dots + \text{ح}_{\omega}}{\text{ح}_{\text{س}}} + \frac{\text{ح}_{\text{س}+1} + \text{ح}_{\text{س}+2} + \dots + \text{ح}_{\omega}}{\text{ح}_{\text{س}}}\right]$$

$$= \frac{1}{2}\left[1 + 2\left(\frac{\text{ح}_{\text{س}+1} + \text{ح}_{\text{س}+2} + \dots + \text{ح}_{\omega}}{\text{ح}_{\text{س}}}\right)\right]$$

$$= \frac{1}{2} + \left(\frac{\text{ح}_{\text{س}+1} + \text{ح}_{\text{س}+2} + \dots + \text{ح}_{\omega}}{\text{ح}_{\text{س}}}\right)$$

$$\therefore \quad \boxed{\text{ت}'_{\text{س}} = \frac{1}{2} + \text{ت أ}_{\text{س}}} \qquad (21)$$

أمثـلة

مثـال (١)

من الجدول التالي :

س	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
$ح_س$	١٠٠	٤٨	١٥	٢

احسب توقع الحياة للعمر ٩٧ سنة على فرض أن :

(أ) الوفاة تحدث أول كل سنة .

(ب) الوفاة تحدث آخر كل سنـه .

(جـ) الوفاة تحدث منتصف كل سنه .

الحـل :

(أ) الوفاة تحدث أول كل سنة ($ت أ_س$) :

$$ت أ_س = \frac{ح_{س+١} + ح_{س+٢} + \dots + ح_ω}{ح_س}$$

$$ت أ_{٩٧} = \frac{ح_{٩٨} + ح_{٩٩} + ح_{١٠٠}}{ح_{٩٧}}$$

$$= \frac{٤٨ + ١٥ + ٢}{١٠٠}$$

= ٦٥,. سنة

(ب) الوفاة تحدث آخر كل سنة (ت $أَ_{س}$) :

$$ت أَ_{س} = \frac{ح_{س} + ح_{س+١} + ح_{س+٢} + ... + ح_{\omega}}{ح_{س}}$$

$$ت أَ_{٩٧} = \frac{ح_{٩٧} + ح_{٩٨} + ح_{٩٩} + ح_{١٠٠}}{ح_{٩٧}}$$

$$= \frac{١٠٠ + ٤٨ + ١٥ + ٢}{١٠٠}$$

= ١,٦٥ سنـة

جـ ـ الوفاة تحدث في منتصف كل سنة ($تُ_{س}$) :

$$تُ_{س} = \frac{١}{٢} + ت أ_{س}$$

$$ت_{٩٧} = ,٥ + ت أ_{٩٧}$$

= ,٥٠ + ٠,٦٥

= ١,١٥ سنـــة

مثـال (٢) :

اكمل جدول الحياة التالى :

س	$ح_{س}$	$و_{س}$	$ف_{س}$	$ل_{س}$	$ت أ_{س}$	$تُ_{س}$
٩٦	١٢٥					
٩٧	١١٣					
٩٨	٥٨					
٩٩	٢٢					
١٠٠	صفر					

الحل :

خانة $و_س$: $و_س = ح_س - ح_{س+1}$

$و_{96} = ح_{96} - ح_{97}$

$= 125 - 112 = 12$

$و_{97} = ح_{97} - ح_{98}$

$= 112 - 58 = 55$

، وهكذا

خانة $ف_س$: $ف_س = \frac{و_س}{ح_س}$

$ف_{96} = \frac{و_{96}}{ح_{96}}$

$= \frac{12}{125} = 0{,}096$

، $ف_{97} = \frac{و_{97}}{ح_{97}}$

$= \frac{55}{112} = 0{,}048$

وهكذا ...

خانة $ل_س$: $ل_س = 1 - ف_س$

$ل_{96} = 1 - ف_{96}$

$= 1 - 0.096 = 0.904$

، $ل_{97} = 1 - 0.048 = 0.952$

وهكذا ......

خانة ت ا$_س$: ت أس $= \dfrac{ح_{س+1} + ح_{س+2} + ... + ح_ω}{ح_س}$

$\therefore$ ت ا$_س$ $= \dfrac{ح_{97} + ح_{98} + ح_{99}}{ح_{96}}$

$= \dfrac{113 + 58 + 22}{125} = 1.544$

، ت ا$_{97}$ $= \dfrac{ح_{98} + ح_{99}}{ح_{97}}$

$= \dfrac{58 + 22}{113} = 0.708$

، ت أ$_{98}$ $= \dfrac{ح_{99}}{ح_{98}} = \dfrac{22}{58} = 0.379$

خانة ت$'_س$: ت س $= \dfrac{1}{2} +$ ت أ$_س$

ت$'_{96} = \dfrac{1}{2} +$ ت أ$_{96}$

= ٠,٥ + ١,٥٤٤ = ٢,٠٤٤

، $ت'_{٩٧}$ = ٠,٥ + ٠,٧٠٨ = ١,٢٠٨

، $ت'_{٩٨}$ = ٠,٥ + ٠,٣٧٩ = ٠,٨٧٩

وبهذا يمكن تركيب جدول الحياة السابق كالتالى :

س	$ح_{س}$	$و_{س}$	$ف_{س}$	$ل_{س}$	$ت أ_{س}$	$ت'_{س}$
٩٦	١٢٥	١٢	٠,٠٩٦	,٩٠٤	١,٥٤٤	٢,٠٤٤
٩٧	١١٣	٥٥	٠,٠٤٨	,٩٥٢	,٧٠٨	١,٢٠٨
٩٨	٥٨	٣٦	,٠٦٢	,٩٣٨	,٣٧٩	,٨٧٩
٩٩	٢٢	٢٢	١,٠٠٠	صفر	صفر	صفر
١٠٠	صفر	—	—	—	—	—

تطبيقات الفصل السادس

(١) إثبت صحة العلاقة التالية :

أ ـ $م/ف_س = {}^م ل_س - {}^{م+١}ل_س$

ب ـ $م/ف_س = {}^م ل_س \times ف_{س+م}$

جـ ـ ${}^{م+ن}ل_س = {}^م ل_س \times {}^ن ل_{س+م}$

د ـ $م/{}^ن ف_س = {}^م ل_س \times {}^ن ف_{س+م}$

هـ ـ $$ {}^ن ل_س = \frac{{}^ن ل_س - {}^{ن+١} ل_س}{ف_{س+ن}} $$

و ـ $ت أ_س = ل_س (١ + ت أ_{س+١})$

ز ـ $ {}^ن ف_س = ف_س + ١/ف_س + ٢/ف_س + ... + (ن-١)/ف_س$

ح ـ $م/{}^ن ف_س = م/ف_س + (م+١)/ف_س + ... + (م+ن-١)/ف_س$

(٢) وضح معني الرموز التالية ثم احسب قيمتها باستخدام جدول الحياة الامريكى لعام ١٩٥٨ CSO :

$ف_{٣٠}$ ، ${}^٥ف_{٣٠}$ ، $ل_{٣٢}$ ، ${}^٥ل_{٣٠}$ ، $٥/ف_{٤٠}$ ، $١٠/{}^٣ف_{٢٦}$

(٣) باستخدام جدول الخبرة الامريكى للحياة إحسب مايلى:

أ ـ عدد الوفيات بين العمر ٣٠ والعمر ٣٣ سنة .

ب ـ عدد الوفيات بين العمر ٣٠ والعمر ٩٣ سنة .

جـ ـ عدد الذين يتوفون فى العام السادس والتسعين من عمرهم .

د ـ احتمال وفاة شخص عمره ٣٧ سنة قبل بلوغ العمر ٤٠ سنه .

هـ ـ احتمال وفاة شخص عمره ٢٥ سنه خلال ٢٠ سنه .

و ـ احتمال وبقاء شخص عمره ٤٠ سنه على قيد الحياه حتي السن ٧٠ سنه .

ز – احتمال أن شخصاً عمره ٣٢ عاماً يتوفى فى العام التاسع والثلاثين من عمره .

ح ـ احتمال وفاة شخص عمره الآن ٣٠ سنه بين العمر ٥٥ والعمر ٦٠ سنه .

(٤) اكمل بيانات الجدول التالى :

س	حس	وس	فس	لس	ت أس	ت/س
٩٩		٤٠				
١٠٠				,٥		
١٠١			,٦٧			
١٠٢		١٠				
١٠٣	صفر					

(٥) إذا علمت انه من بين ٤٠٠٠٠ شخص على قيد الحياه عند السن ٣٠ يموت ٥٠٠٠ شخص لا يصلون الى العمر ٣٥ سنه ، وأن احتمال بقاء شخص عمره ٢٥ سنه على قيد الحياه حتى السن ٣٠ سنة = ٩٦, ،

فالمطلوب حساب الاحتمالات التالية :

أ ـ احتمال بقاء شخص عمره ٢٥ سنه على قيد الحياة حتى العمر ٣٥سنة.

ب ـ احتمال وفاة شخص عمره ٣٠ سنة خلال خمس سنوات .

جـ ـ احتمال أن شخصاً عمره ٢٥ سنة يتوفى خلال الخمس سنوات التالية لبلوغه العمر ٣٠ سنه .

(٦) ثلاثة أشخاص أ ، ب ، جـ أعمارهم ٤٠ ، ٥٠ ، ٦٠ سنه على التوالى ، المطلوب باستخدام جدول الحياة الامريكى لعام ١٩٥٨ CSO حساب ما يلى :

أ ـ احتمال حياة الثلاثه معاً لمدة عشرين سنه .

ب ـ احتمال حياه أ فقط لمدة عشر سنوات .

جـ ـ احتمال حياة واحد فقط منهما لمدة عشر سنوات .

(٧) إذا علمت أن احتمال حياة شخصين أ ، ب معاً لمدة عشرين سنه يساوي ٦٤, ، وأن عدد الاحياء عند العمر ٦٠ سنه يساوي ٥٠٠٠٠ شخص ، وعدد الاحياء عند العمر ٨٠ سنه يساوي ٤١٨٣٥ شخصاً المطلوب حساب ما يلى :

أ ـ احتمال حياة واحد على الأقل منهما لمدة عشرين سنه .

ب ـ احتمال حياة واحد على الأكثر منهما لمدة عشرين سنه .

وذلك دون الرجوع الى الجدول الأمريكي وعلما بأن أ ، ب عمرها ٤٠ ، ٦٠ سنه على التوالى .

(٨) أكمل بيانات الجدول التالى :

س	$ح_س$	$ت أ_س$	$ت أ'_س$	$ت'_س$
٩٤	١٤٢١٩١			
٩٥	٩٧١٦٥			
٩٦	٦٣٠٣٧			
٩٧	٣٧٧٨٧			
٩٨	١٩٣٣١			
٩٩	٦٤١٥			

وباستخدام بيانات هذا الجدول أحسب ما يلى :

أ ـ احتمال وفاة شخص عمره ٩٤ سنه فى أى لحظة قبل بلوغ السن ٩٩ سنه .

ب ـ احتمال حياة شخص عمره ٩٤ سنه لمدة خمس سنوات .

جـ ـ احتمال أن شخصاً عمره ٩٤ سنه يظل على قيد الحياة حتى العمر ٩٦ سنه ثم يموت خلال الثلاث سنوات التالية .

(٩) إذا علم لدين البيانات التالية :

$ف_{٦٦} = ١١٣$, $ف_{٦٧} = ١٤٥$, $ف_{٦٨} = ١٨٩$,

$ف_{٦٩} = ١٩٢$, $ف_{٧٠} = ٢٠١$,

المطلوب :

أ ـ باستخدام هذه البيانات المطلوب تركيب جدول حياة يبدأ من العمر ٦٦ وحتى العمر ٧٠ سنه (الخانات س ، $ح_{س}$ ، $و_{س}$ ، $ف_{س}$ ، $ل_{س}$) .

ب ـ ايضاح معني الرموز التالية وحساب قيمتها من نفس الجدول

١/ $^{٣}ف_{٦٦}$ ، ١/$ف_{٦٦}$ ، $^{٢}ل_{٦٦}$ ، $^{٣}ف_{٦٦}$ وذلك علي إفتراض أن أساس الجدول = ١٠٠٠٠٠ شخص .

* * *

الفصل الســابع

مقدمــة في تأمينــات الحيــاه

أولاً : ماهية التأمين على الحياه .

ثانيا : أهمية التأمين على الحياه .

ثالثاً : الخصائص المميزة لتأمينات الحياه .

رابعاً : الاسس الفنية لحساب اقساط تأمينات الحياه .

خامساً : مراحل حساب الاقساط فى تأمينات الحياه .

سادساً : جدول اعداد الإستعاضه (الرموز الحسابيه) .

سابعًا : أنواع وثائق تأمين الحياه .

ثامناً : أنواع أقساط تأمين الحياه .

أولاً : ماهية التأمين على الحياه :

يعتبر التأمين على الحياه أحد الأساليب التي تهدف إلي الحد من الخسائر التى تترتب على الاخطار التى ترتبط بحياه الفرد أو أسرته ومن يعولهم ، وتأمين الحياة بطبيعته يخدم الفرد والمجتمع فى نفس الوقت .

بالنسبة للفرد : نجد أن شعوره باحتمال الوفاه فى سن مبكره مصدر قلق له فى حياته ، كما أن تعرضه للامراض وعجزه عن العمل يؤدى الى إنقطاع دخله وفقد أسرته ومن يعولهم لمصدر الرزق . ويقوم التأمين على الحياه بتغطية الخسائر المالية التى تنتج عن تحقق خطر الوفاه أو الحياه لفترة زمنيه طويله ، كما يساهم التأمين على الحياه فى تحمل نفقات تعليم الاولاد والزواج .

أما بالنسبة للمجتمع : فيعتبر التأمين على الحياه وسيلة للإدخار شبه الاجبارى ويعتمد على تجميع الاموال بطريقه منظمه ثم أستثمارها نيابة عن جماعة المستأمنين ودفع مبالغ التأمين عند أستحقاقها بعد ذلك . والتأمين على الحياه بهذا الاسلوب يحقق الحماية والأمان للفرد والاسرة كما يساعد على تنشيط العمليات التجارية وتسهيل عمليات الائتمان والقروض .

ثانياً : أهمية التأمين على الحياه :

تظهر أهمية التأمين على الحياة فى نواحى عديده أهمها :

(١) يخدم التأمين على الحياه الفرد والمجتمع على النحو سالف الذكر من حيث طبيعته كوسيله لتجميع الاقساط ثم أستثمارها وسدادها عند الحاجه اليها حسب شروط وثائق التأمين . لذلك يمكن القول بأن التأمين على الحياه وسيلة للإدخار والاستثمار ، فهو وسيلة للإدخار بالنسبه للمؤمن له ووسيله للأستثمار بالنسبه لشركات التأمين . حيث تقوم شركة التأمين بتمويل الاعمال والصناعة والتجارة بما يتجمع لديها

من أقساط ، ولا شك أن ذلك يساعد على دفع عجلة التنمية الاقتصادية .

(٢) يساعد تأمين الحياه على تسهيل عمليات الإئتمان ومنح القروض. فقد يشترط المقرض ضماناً للقرض أن يقوم المقترض بالتأمين على حياته لصالح المقرض .

(٣) يعد التأمين على الحياه وسيله للحمايه من الخسائر المالية الناتجه عن إنقطاع الدخل بسبب الوفاه أو العجز أو المرض أو بلوغ السن المعاشى .

(٤) يحقق التأمين على الحياه نوعاً من الضمان والأمان للمؤمن لهم والمستفيدين مما يساعد على الأستقرار الاقتصادى والأجتماعى .

(٥) يعتبر تأمين الحياه مكملاً لنظام التأمين الاجتماعى بما يحققه من مزايا إضافية للمؤمن عليهم .

ثالثاً : الخصائص المميزه لتأمينات الحياه :

تعتبر تأمينات الحياه ذات طبيعه خاصة حيث أنها تختلف عن أنواع التأمينات الأخرى أى تأمينات الممتلكات والمسئوليه المدنيه من نواحى عديدة أهمها ما يلى :

(١) أحتمال وقوع الخطر : خطر الوفاه مؤكد بطبيعته على خلاف أخطار الممتلكات والمسئوليه المدنيه (مثل الحريق والسرقه والسطو) فهى أخطار محتملة الوقوع . ورغم أن خطر الوفاة مؤكد الوقوع إلا أن تاريخ الوفاه هو تاريخ احتمالى ولا يعلمه إلا الله سبحانه وتعالى ولذلك يجوز التأمين ضد خطر الوفاه لإنه يحقق شرط احتمالية الخطر . بمعنى أن الشرط الاحتمالى لحدوث الخطر ، قد لا ينصب على الخطر ذاته فى بعض الاحيان ، ولكن قد ينصب على تاريخ حدوث الخطر .

(٢) معدلات الخطر وأسعار التأمين : تتزايد معدلات وفاة المؤمن عليهم سنة بعد أخرى كلما تقدم بهم السن ، أى أن أحتمال

الوفاة يزيد بزيادة السن ولذلك نجد تبايناً في أسعار تأمين الحياه بين مؤمن له وآخر حسب السن عند التعاقد على التأمين (هذا على الرغم من تساوى بعض العوامل الاخرى مثل الحالة الصحية) .

أما بالنسبة لتأمينات الممتلكات والمسئوليه المدنيه فلا نجد مثل هذا التباين في أسعار التأمين . فمثلاً لا يختلف معدل سعر تأمين الحريق من وثيقه لأخرى طالما أن كل الوثائق تغطى وحدات متشابهه تقع فى نفس المجموعة . فهناك تعريفه موحده لوحدات الخطر النمطى أو العادية المتشابهه في معظم فروع تأمينات الممتلكات والمسئوليه المدنيه .

(٣) مبلغ التأمين : تختلف وظيفة مبلغ التأمين فى وثائق تأمين الحياه عن وثائق تأمينات الممتلكات والمسئولية المدنيه . حيث يدفع مبلغ التأمين بالكامل عند الوفاه وكأن **الخسارة كليه** ، لذلك تسمى تأمينات الحياه **بالتأمينات النقديه** حيث من الصعب تقدير القيمة الحالية الاقتصادية لحياه الفرد وبالتالى هناك صعوبه فى تقدير التعويض عند حدوث الوفاه ، ومن هنا يتم الأتفاق بين المؤمن عليه وشركة التأمين على مبلغ نقدى معين يُدفعَ بالكامل للورثة عند الوفاه (مبلغ التأمين) . حيث يتحدد التعويض فى تأمينات الحياه بالمعادله الآتيه :

التعويض = مبلغ التأمين

أما تأمينات الممتلكات والمسئولية المدنية فتسمى **بتأمينات الخسائر** حيث يسهل تقدير الخسائر وبالتالى التعويض عند تحقق الخطر المؤمن ضده . وقد تكون الخسائر فى تأمينات الممتلكات والمسئوليه المدنيه جزئيه أو كليه ، وعليه فيتحدد التعويض طبقاً لشرط النسبه أو مبدأ التعويض تمهيداً لتطبيق مبدأ المشاركه فى حالة تعدد الوثائق . ووفقاً لمبدأ التعويض فإن :

التعويض = الخسارة الفعلية

بحد أقصى مبلغ التأمين أو قيمة الشيء موضوع التأمين لحظة وقوع الخطر ايهما أقل

ولذلك تختلف وظيفه مبلغ التأمين فى تأمينات الحياه عن تأمينات الممتلكات والمسئولية المدنية ، حيث يدفع مبلغ التأمين بالكامل فى حالة تأمينات الحياه ، فى حين يعتبر مبلغ التأمين حداً أقصى للتعويض فى تأمينات الممتلكات .

(٤) المبادىء القانونية للتأمين : وفقاً للتفرقة السابقه فى (٣) فإنه لامجال لتطبيق مبادىء التعويض والمشاركه والحلول وشرط النسبه فى تأمينات الحياه . فى حين أن جميع هذه المبادىء تنطبق على تأمينات الممتلكات والمسئوليه المدنيه ، ويجدر الذكر بأن مبادىء المصلحة التأمينيه ومنتهى حسن النيه والسبب القريب تنطبق على جميع أنواع التأمينات سواء كانت تأمينات حياه أو ممتلكات أو مسئوليه مدنيه ، ونفس الشىء بالنسبه للشروط الواجب توافرها فى الخطر حتى يكون قابلاً للتأمين (مثل إحتماليه ومستقبليه ولاإرادية الخطر وعدم التعارض مع الصالح العام) فهى تنطبق على جميع أنواع التأمينات أيضاً .

(٥) مدة التأمين : تعد تأمينات الحياه من التأمينات طويلة الأجل حيث تصدر لسنوات طويله قد تكون ٥ أو ١٠ أو ٣٠ سنه مثلاً ، وذلك يرجع لطبيعتها – حيث لا يتصور أن يشترى شخص تأميناً على الحياه لمدة ٦ شهور أو سنه مثلاً . فى حين نجد أن تأمينات الممتلكات والمسئولية المدنية قصيرة الأجل حيث تصدر الوثائق عادة لمدة سنه أو أقل . وعلى هذا فإن تأمينات الحياه بطبيعتها من حيث المدة تساعد على تحقيق نتائج استثمار جيدة لصالح المؤمن له والمؤمن والاقتصاد القومى .

وبناء على هذه التفرقة نجد أن أقساط تأمين الحياه عادة ما تكون سنويه في حين أقساط تأمينات الممتلكات تدفع مرة واحدة عن التعاقد (أقساط وحيده) أو قد تكون ربع أو نصف سنويه .

(٦) أسس حساب أقساط التأمين : تحسب أقساط تأمين الحياه (كما سنرى بالتفصيل) على أساس العناصر الآتيه :

١ ـ احتمال الحياه أو الوفاه .

٢ ـ مبلغ التأمين (وتختلف وظيفته هنا عن تأمينات الممتلكات) .

٣ ـ معدل الفائدة الفنى (لأنها طويلة الاجل) .

٤ ـ معدل المصاريف الادارية .

فى حين تختلف العناصرالتى يتم على أساسها حساب أقساط تأمينات الممتلكات والمسئولية وهى :

١ ـ إحتمال وقوع الخطر .

٢ ـ مبلغ التأمين (كحد أقصى للتعويض) .

٣ ـ قيمة الشيء موضوع التأمين .

٤ ـ العوامل المساعدة لوقوع الخطر .

٥ ـ معدل المصاريف الادارية (وهو أقل من تأمينات الحياه بالمقارنه بتأمينات الممتلكات نظراً لغياب أو إنخفاض بند العمولات) .

رابعاً : الأسس الفنية لحساب أقساط تأمينات الحياه :

تتحدد تكلفة التأمين على الحياه أو الاقساط وفقاً لأسس فنيه هى :

(١) احتمال الحياه والوفاه :

فى وثائق تأمين الحياه أى الوثائق التى تضمن حصول المؤمن عليه بنفسه على مبلغ معين أو عدة مبالغ سنوية بشرط بقائه على قيد الحياه لحين بلوغ سن معينه أو لمدة معينه ـ نجد أن إحتمال الحياة يقل

مع زيادة العمر (علاقة عكسيه) ، وبالتالى يقل قسط التأمين كلما زاد العمر عند التعاقد .

وعلى عكس ذلك ، فى وثائق تأمين الوفاه أى الوثائق التى تضمن لورثة المؤمن عليه (المستفيدين) الحصول على مبلغ معين عند وفاة المؤمن عليه - نجد أن إحتمال الوفاه يزيد مع زيادة العمر (علاقة طرديه)، وبالتالى يزيد قسط التأمين كلما زاد عمر المؤمن عليه عند شراء التأمين .

وتفيد فى ذلك المجال جداول الحياه أو الوفاه التى تعرضنا لها فى الفصل السابق حيث تمدنا بإحتمالات الحياه والوفاه لفئات العمر المختلفه .

٢ - معدل الفائدة الفنى :

تقوم شركات التأمين بأستثمار الاقساط فى أوجه اقتصاديه مختلفه وتحقق من ذلك ما يسمي بمعدل الاستثمار العام (وليكن ٥٪ مثلاً) ، وفى مقابل ذلك تمنح المؤمن لهم خصماً من الاقساط (لحساب القيمة الحاليه للقسط أو مبلغ التأمين) بمعدل خصم معين يسمى معدل الفائده الفنى (وليكن ٢,٥ ٪ مثلاً كما فى حالة جدول الرموز الحسابية الامريكى) ، وكلما زاد معدل الاستثمار العام يزيد معدل الفائدة الفنى (علاقة طردية) ويقل قسط التأمين (علاقة عكسيه) .

(٣) مبلغ التأمين :

مبلغ التأمين هو ألتزام المؤمن تجاه المؤمن عليه أو الورثه فى وثائق تأمين الحياه ، وكلما زاد مبلغ التأمين يزيد القسط والعكس صحيح أى أن العلاقة بينهما طرديه .

(٤) معدل المصاريف الادارية :

بالاضافه الى العناصر السابقه والتى بناء عليها يمكن حساب القسط الصافى كما سنرى يتم إضافة المصاريف الادارية للوصول الى

ما يسمى بالقسط التجارى أو القسط واجب السداد ، وكلما زادت نسبه المصاريف الادارية يزيد القسط والعكس صحيح أى أن العلاقه بينهما طرديه .

خامساً : مراحل حساب الاقساط فى تأمينات الحياه :

يمكن تقسيم مراحل حساب الاقساط فى تأمينات الحياه إلى مرحلتين أساسيتين هما :

المرحلة الأولى : حساب القسط الصافى :

ويتم حساب القسط الصافى على أساس مبدأ مساواة الالتزامات أو مبدأ التعادل بالنسبه لجميع المؤمن عليهم بالمعادلة التالية :

القيم الحالية للأقساط = القيمة الحاليه لمبالغ التأمين

لجميع المؤمن عليهم   لمن يتحقق الخطر لهم

وبأستخدام التوقع الرياضى يمكن حساب القسط الصافى أو ما يسمى بقسط الخطر لانه ذلك القسط الذى يكفى لتغطيه الخطر فقط (أى سداد مبلغ التأمين عند وقوع الخطر) دون إضافة أى مصاريف ادارية أو ربح لشركة التأمين وعادة ما تقوم شركة التأمين بحساب القسط الصافى بطريقة التوقع الرياضى لكل مفرده أو مؤمن عليه [1] على حده كالتالى :

التوقع الرياضى (القسط الصافى) =

احتمال الحياه أو الوفاه × القيمة الحاليه لمبلغ التأمين

وبدراسة هذه العلاقة بإمعان يتضح انها تأخذ فى الاعتبار العناصر الفنية الثلاثه الاولى السابق الاشارة اليها (وهى احتمال الحياه أو الوفاه ومعدل الفائده أو الخصم لحساب القيمة الحاليه ومبلغ

(١) وتقوم شركة التأمين بتجميع الاقساط لجميع مفردات المؤمن عليهم بما يحقق معادلة مساواة الالتزامات .

التأمين) ، ولذلك يطلق البعض على القسط الصافى أسم القسط الفنى.
ولذلك يلزم لحساب القسط الصافى استخدام الجداول الآتية :

١ ـ جدول الحياه : لحساب احتمالات الحياه أو الوفاه .

٢ ـ جدول القيمة الحالية : وهو أحد جداول الرياضه الماليه السابق دراستها فى السنه الثانيه (جداول الفائدة المركبه) .

٣ ـ جدول أعداد الإستعاضه : وقد أُعِد هذا الجدول بالاعتماد على الجدولين السابقين كما سنرى .

المرحلة الثانية : حساب القسط التجارى :

لحساب القسط التجارى أو القسط الذى يقوم المؤمن له بسداده فعلاً يراعى إضافه المصروفات الادارية والربح الى القسط الصافى .

أى أن :

القسط التجارى = القسط الصافى + المصروفات الادارية

وتنقسم المصروفات الادارية إلى :

(أ) مصروفات ابتدائيه أو تعاقدية .

(ب) مصروفات إداريه متكرره .

(جـ) مصروفات تحصيل الاقساط .

سادساً : جدول أعداد الاستعاضه :

سبق الاشارة إلى أنه يلزم لحساب القسط الصافى استخدام جدولين هما جدول الحياه وجدول القيمة الحاليه (أحد جداول الفائده المركبه) وتسهيلاً للعمليات الحسابيه أعدت جداول تعتمد على بيانات الجدولين السابقين تسمى جداول الرموز أو الدوال الحسابيه أو جداول أعداد الاستعاضه أو جداول الاستبدال .

ورغم أن طريقة التوقع الرياضي هي الاساس في حساب اقساط وثائق تأمين الحياه بانواعها المختلفه الا أن استخدام جدول الرموز الحسابيه يساعد على حساب تلك الاقساط بطريقه أسهل وأسرع . وأعدت الرموز الحسابيه بجدول اعداد الاستعاضه على أساس اجراء عمليات ضرب عدد الاحياء أو عدد الوفيات (للأشارة الى عنصر الاحتمال) × القيمه الحاليه للجنيه الواحد (على أفتراض أن مبلغ التأمين جنيه واحد فقط للتسهيل) .

ومن أهم الرموز الحسابيه المستخدمه في هذه الجداول ما يلى [١] :

(١) $د_{س}$ × D = $ح_{س}$ × $ح^{س}$

(٢) $ن_{س}$ × N = $د_{س}$ + $د_{س+١}$ + $د_{س+٢}$ + ... + $د_{\omega}$

(٣) $ج_{س}$ × C = $و_{س}$ × $ح^{س+١}$

(٤) $مـ_{س}$ × M = $ج_{س}$ + $ج_{س+١}$ + $ج_{س+١}$ + ... + $ج_{\omega-١}$

وتستخدم الرموز $د_{س}$ ، $ن_{س}$ فى حساب الاقساط الوحيده الصافيه لوثائق التأمين التى تدفع مبالغ تأمينها فى حالة الحياه فقط ، وكذلك تستخدم فى حساب الاقساط السنوية لجميع أنواع وثائق تأمين الحياه (الحياه والوفاه والمختلط) . أما الرموز $ج_{س}$ ، $مـ_{س}$ فيقتصر أستخدامها على تحديد أقساط وثائق تأمين الوفاه فقط . ونورد فى نهاية الكتاب جدول الرموز الحسابيه الامريكى بمعدل فائدة (خصم) قدره ٢,٥٪ والمبنى على أساس جدول الحياه الامريكى لعام ١٩٥٨ CSO . وقد راعينا فيه تسهيل العمليات الحسابيه بقسمة كل رقم ÷ ١٠٠٠ والتقريب لأقرب رقم صحيح .

وفيما يلى نوضح كيفيه حساب كل رمز من الرموز الحسابيه السابقه

---

(١) تم أستبعاد بعد الرموز الهامه الاخري مثل $ز_{س}$ ، $ر_{س}$ لانها خارج نطاق هذا الكتاب .

(١) $د_{س}$ (D_x) :

وهو رمز حسابى يستخدم فى حساب الاقساط الوحيدة لوثائق تأمين الحياه بأنواعها المختلفه (حياه ووفاه ومختلط) ، ويمثل هذا الرمز المقام فى جميع قوانين الاقساط الوحيده كما سنرى . ويستخدم هذا الرمز أيضاً فى حساب القسط الوحيد لوثيقة تأمين الوقفيه البحته ويمثل البسط فى القانون الخاص بذلك .

وعموماً فإن :

$د_{س} = ح_{س} \times ح^{س}$ بمعدل ع٪ سنوياً .... (١) حيث :

$ح_{س}$ عدد الاحياء عند العمر س (من جدول الحياه) .

$ح^{س}$ القيمة الحالية لجنيه واحد يستحق بعد س من السنوات (من جدول الفائده المركبه) .

مثـــال :

أوجد $د_{٣٥}$ باستخدام جدول الحياه الامريكى وبمعدل فائده ٢,٥٪ سنوياً .

الحـل :

∴ $د_{س} = ح_{س} \times ح^{س}$ بمعدل ع٪ سنوياً .

∴ $د_{٣٥} = ح_{٣٥} \times ح^{٣٥}$ بمعدل ٢,٥٪ سنويا

وبالكشف فى جدول الحـيـاه الامـريكى نجـد أن $ح_{٣٥}$ أى عـــدد الاحياء عند العمر ٣٥ سنه يساوى ٩٣٧٤ ، وبالكشف فى جدول الفائدة المركبة نجد أن $ح^{٣٥}$ بمعدل ٢,٥٪ تساوى ٠,٤٢١٣٧ .

∴ $د_{٣٥} = ٩٣٧٤ \times ٠,٤٤٢١٣٧$

$= ٣٩٥٠$

وهى نفس القيمة المدرجه فى جدول الرموز الحسابيه الامريكى فى خانة $د_{س}$ أمام العمر ٣٥ سنه (المرفق آخر الكتاب) . وبنفس الطريقه أمكن حساب $د_{س}$ للأعمار المختلفه اعتباراً من سن المولد (صفر) وحتى آخر عمر فى جدول الحياه الامريكى (٩٩ سنه) بمعدل ٢,٥٪ (على سبيل المثال) .

(٢) $ن_{س}$ (N_X) :

ويستخدم هذا الرمز فى وثائق تأمين الحياه التى تضمن سداد مبلغ دورى للمؤمن عليه طالما كان على قيد الحياه ومن أمثلتها عقود الدفعات السنويه (عقود المعاشات) ، ويمثل **البسط** فى قوانين الدفعات السنويه . ويستخدم هذا الرمز ايضاً فى حساب الاقساط السنوية لجميع انواع وثائق (الحياه والوفاه والمختلط) ، ويمثل **المقام** فى قوانين حساب تلك الاقساط . وتحسب $ن_{س}$ بجمع مفردات الرمز الحسابى ($د_{س}$) اعتباراً من عمر معين (س) وحتى آخر سن فى الجدول (ω) كالتالى :

$$ن_{س} = \sum_{س=س}^{\omega} (د_{س}) \quad (٢)$$

أى أن :

$$ن_{س} = د_{س} + د_{س+١} + د_{س+٢} + ... + د_{\omega}$$

$$، ن_{س+ن} = د_{س+ن} + د_{س+ن+١} + د_{س+ن+٢} + ... + د$$

$$، ن_{س+م} = د_{س+م} + د_{س+م+١} + د_{س+م+٢} + ... + د_{\omega}$$

وبناء عليه فان :

$ن_{س} - ن_{س+ن} = د_{س} + د_{س+١} + د_{س+٢} + ... + د_{س-ن+١}$

$+ (د_{س+ن} + د_{س+ن+١} + ... + د_{ω})$

$- (د_{س+ن} د_{س+ن+١} + ... د_{ω})$

$\therefore ن_{س} - ن_{س+ن} = د_{س} + د_{س+١} + د_{س+٢} + ... \quad د_{س+ن-١}$

وبنفس الطريقة فإن :

$ن_{س} - ن_{س+م} = د_{س} + د_{س+١} + د_{س+٢} + ... + د_{س+م-}$

مثال :

بأستخدام جدول الرموز الحسابية الامريكى لعام CSO١٩٥٨ بمعدل ٢,٥٪ أوجد ما يلى :

$ن_{٤٠}$ ، $ن_{٤٠+١٠}$ ، $ن_{٤٠} - ن_{٥٠}$

الحل :

بالكشف فى الخانة الثانية من الجدول المذكور نجد أن :

$ن_{٤٠} = ٧٥١٩٥$

، $ن_{٤٠+١٠} = ن_{٥٠} = ٤٤٩٠٤$

، $ن_{٤٠} - ن_{٥٠} = ٧٥١٩٥ - ٤٤٩٠٤ = ٣٠٢٩١$

(٣) $ج_{س}$ (C_X) :

وهو رمز حسابى يستخدم فى حساب الاقساط فى وثائق تأمين الوفاه ، ويحسب بنفس أسلوب $د_{س}$ ولكن على أساس عدد الوفيات هذه المرة وليس عدد الاحياء ، كما أن القيمة الحاليه تخصم لمده س + ١ على أعتبار ان مبلغ تأمين الوفاه يستحق فى نهايه السنه التى تحدث فيها الوفاه أى أن $ج_{س}$ تحسب كالآتى :

$$ج_{س} = و_{س} \times ح^{س+١} \quad \text{بمعــــدل ع ٪} \quad .... (٣)$$

حيث :

$و_{س}$ عدد الوفيات بين العمر س ، العمر س + ١ (من جدول الحياه).

، $ح^{س+١}$ القيمة الحاليه للجنيه الذى يستحق عند العمر س + ١ (من جدول الفائدة المركبة) .

$$\because و_{س} = ح_{س} - ح_{س+١}$$

$$\therefore ج_{س} = (ح_{س} - ح_{س+١}) \times ح^{س+١}$$

$$= ح_{س} ح^{س+١} - ح_{س+١} ح^{س+١}$$

$$ج_{س} = ح د_{س} - د_{س+١}$$

ويفيد هذا القانون الأخير فى أيجاد قيمة $ج_{س}$ بدلالة $د_{س}$ أو العكس

مثال (١) :

أوجد قيمة $ج_{٢٩}$ بمعدل فائده ٢,٥٪ دون إستخدام جدول الرموز الحسابيه الامريكى

الحـــل :

$$\because ج_{س} = و_{س} \times ح^{س+١} \quad \text{بمعدل ع٪}$$

$$\therefore ج_{٢٩} = و_{٢٩} \times ح^{٣٠} \quad \text{بمعدل ٢,٥٪}$$

وبالكشف فى جدول الحياه الامريكى نجد أن $و_{٢٩} = ١٩$

، وبالكشف فى جدول الفائدة المركبة نجد أن $ح^{٣٠}$ بمعدل ٢,٥٪ = ٠,٤٧٦٧٤

$$\therefore ج_{٢٩} = ١٩ \times ٠,٤٧٦٧٤$$

= ٩ تقريباً

وهى نفس القيمة المدرجه فى جدول الرموز الحسابيه الامريكى فى الخانه الثالثه $ج_{س}$ امام السن ٢٩ سنه .

مثـال (٢) :

أوجد قيمة $ج_{٥٥}$ بمعدل ٢,٥٪ دون الرجوع إلى جدول الرموز الحسابيه الامريكى .

الحـل :

$$\therefore ج_{س} = و_{س} \times ح^{س+١} \quad \text{بمعدل ع٪}$$

$$\therefore ج_{٥٥} = و_{٥٥} \times ح^{٥٦} \quad \text{بمعدل ٢,٥٪}$$

ونظراً لاقتصار جدول الفائدة المركبة على القيمه الحاليه لمده ٥٠ سنه فإنه يمكن تجزئة $ح^{٥٦}$ الى جزئين باستخدام القاعده « عند الضرب تجمع الاسس » كالتالى :

$$ج_{٥٥} = و_{٥٥} \times (ح^{٥٠} \times ح^{٦}) \quad \text{بمعدل ٢,٥٪}$$

وبإجراء الكشف من جداول الحياه وجداول الفائده .

$$\therefore ج_{٥٥} = ١٠٨ \times (٠,٢٩٠٩٤ \times ٠,٨٦٢٢٩٧)$$

= ٢٧ تقريباً .

وهى نفس القيمة المدرجة فى جدول الرموز الحسابيه .

مثال (٣) :إذا علمت أن القيمة الحالية للجنيه لمده سنه بمعدل ٢,٥٪ = ٠,٩٧٥٦١ ، وأن $ج_{٢٠} = ١٠$ ، $د_{٢١} = ٥٧٤٤$ أوجد قيمه $د_{٢٠}$

الحـل : يمكن أيجاد $د_{٢٠}$ بسهولة باستخدام العلاقه .

$$ج_{س} = ح\, د_{س} - د_{س+١}$$

$$\therefore ج_{٢٠} = ح\, د_{٢٠} - د_{٢١}$$

$$\therefore ح\, د_{٢٠} = ج_{٢٠} + د_{٢١}$$

$$\therefore د_{٢٠} = \frac{ج_{٢٠} + د_{٢١}}{ح}$$

$$\therefore د_{٢٠} = \frac{١٠ + ٥٧٤٤}{٠,٩٧٥٦١}$$

= ٥٨٩٨ تقريباً .

(٤) هـ س (M_X) :

وهو رمز حسابى هام يستخدم فى وثائق تأمين الوفاه ، وهو عباره عن مجموع مفردات $ج_س$ اعتباراً من العمر س وحتى العمر ω-١ (لأن $ω - ١$ آخر سن فى الجدول ω ، $ج_{ω-١} = و_{ω-١} × ح$ ، $و_{ω-١} = ح - ح_ω$) ، حيث لا يوجد أو $ح_{ω+١}$ فى الجداول المرفقـه ، وعليه فإن :

$$هـ_س = \sum_{س=س}^{ω-١} (ج_س) \qquad .... (٤)$$

أى أن :

$$هـ_س = ج_س + ج_{س+١} + ج_{س+٢} + ... + ج_{ω-١}$$

$$، هـ_{س+ن} = ج_{س+ن} + ج_{س+ن+١} + ... + ج_{ω-١}$$

$$، هـ_{س+م} = ج_{س+م} + ج_{س+م+١} + ... + ج_{ω-١}$$

$$، هـ_س - هـ_{س+م} = ج_س + ج_{س+١} + ج_{س+٢} + ... + ج_{س+م-١}$$

مثال : إذا علمت أن $ج_{٩٥}$ ، $ج_{٩٦}$ ، $ج_{٩٧}$ ، $ج_{٩٨}$ ، $ج_{٩٩}$ هى على التوالى ٣ ، ٢ ، ٢ ، ١ ، ١ أوجد قيمة $هـ_{٩٥}$

الحـل :

$$\therefore هـ_س = ج_س + ج_{س+١} + ج_{س+٢} + ... + ج_{ω-١}$$

$$هـ_{٩٥} = ج_{٩٥} + ج_{٩٦} + ج_{٩٧} + ج_{٩٨} + ج_{٩٩}$$

$$= ٣ + ٢ + ٢ + ١ + ١ = ٩$$

سابعاً : أنواع وثائق تأمين الحياه :

هناك العديد من أنواع وثائق تأمين الحيـاه ، ولكن يمكن حـصـر هذه الانواع فى ثلاث أنواع رئيسيه هى :

(١) : وثائق التـأمـين التى تدفع مـبـالغ تـأمينهـا فى حـالة الحياه فقط :

فى مـثل هذا النوع من الوثائق تلتزم شـركـات التـأمين بدفع مـبلغ تأمين معين فى حالة بقاء المؤمن له على قيد الحياه حتى سن معين . أما فى حـالة وفـاته قـبل بلوغ هذا السن فـلا يسـتحق الورثه شيئاً . أى أن حـصول العـميل (المؤمن له) هنا على مـبلغ التـأمـين يتوقف على حيـاته لذلك يسمى هذا العقد بعقد تأمين الوقفية البحته .

وبالاضـافـه إلى هذا النوع يوجـد نوع آخـر من الوثائق بمقـتـضـاه تلتزم شـركة التـأمين بدفع مبالـغ دورية للمؤمن عليه طالما كان على قيد الحياه إما لمدة معينه أو لمدى الحياه وتسمى هذه المبالغ بالدفعات .

أى أن عقود الحياه تنقسم أساساً إلى نوعين :

(أ) الوقفية البحته (ب) الدفعات المتساوية

ومن الواضح أن الحصول على مبـالغ التـأمين (مبلغ واحد فقط) أو عدة مبالـغ (الدفعات) يتوقف على حياه المؤمن له أما فى حالة الوفاه فلا تدفع شركة التأمين أى مبالغ للورثه .

(٢) : وثائق التـأمـين التى تدفع مـبـالغ تـأمينهـا فى حـالة الوفاة فقط :

فى مـثل هذا النوع من الوثائق تلـتـزم شـركـة التـأمـين بدفع مـبلغ التـأمين فى حالة وفاة المؤمن عليه فى أى لحظة بعد التعاقد (سواء لمدة معينه أو لمدى الحياه) . أما فى حالة بقاء المؤمن عليه على قيد الحياه حتى نهاية مدة التعاقد فلا يستحق أى مبلغ .

أى أن تأمين الحياه عكس تأمين الوفاه فى أولاً .

(٣) : وثائق التأمين التى تدفع مبالغ تأمينها فى حالة الحياه أو الوفاه (التأمين المختلط) :

فى مثل هذا النوع من الوثائق تقوم شركة التأمين بدفع مبلغ التأمين الى المؤمن له فى حالة بقائه على قيد الحياه حتى نهاية مدة التأمين . أما إذا توفى خلال تلك المدة فتلتزم شركة التأمين بدفع مبلغ تأمين آخر للورثة. أى أن شركة التأمين تلتزم بدفع مبلغ التأمين فى حالة الحياه أو الوفاه أيهما يحدث أولاً (عقد حياه + عقد وفاه) وله ثلاث أنواع كما سيأتى فيما بعد .

ثامنا : أنواع أقساط تأمين الحياه :

تنقسم الاقساط فى تأمينات الحياه حسب طريقه سدادها أو حسب إمكانيات المؤمن عليه الماليه إلى نوعين أساسيين هما :

١ ـ **القسط الوحيد** : حيث يقوم المؤمن له بسداد القسط مره واحده فقط عند بدايه التعاقد ويتم حساب القسط بخصم القيمه الحاليه للأقساط االسنويه . ونادراً ما ما يقوم المؤمن عليه بدفع قسط وحيد .

٢ ـ **القسط السنوى** : وهى الحالة الشائعه حيث يقوم المؤمن له بسداد أقساط سنويه لمده العقد أو لمده محدودة أقل من مدة العقد أو لمدى الحياه (كما سنرى فيما بعد) .

هذا بالاضافه إلى إمكانيه سداد الاقساط كل نصف سنه أو ربع سنه مثلاً .

ومن ناحيه أخرى أتضح لنا من وجهة نظر شركة التأمين انه يجب التفرقه بين القسط الصافى والقسط التجارى كالتالى :

١ ـ **القسط الصافى** : وهو القسط الفنى كما رأينا دون اضافه أى مصاريف اداريه أو ربح لشركة التأمين .

٢ ـ القسط التجارى : وهو عبارة عن القسط الصافى بالاضافه إلى المصروفات الادارية .

وبناء عليه فسوف ندرس ما يلى :

أولاً : الاقساط الوحيده الصافيه لوثائق تأمين الحياه بأنواعها المختلفه .

ثانياً : الاقساط السنوية الصافيه لوثائق تأمين الحياه بأنواعها المختلفه .

ثالثاً : الاقساط السنوية التجاريه لوثائق تأمين الحياه بأنواعها المختلفه .

أسئلة وتطبيقات الفصل السابع

١ ـ « يعتبر التأمين على الحياه أحد الاساليب التى تهدف الى خدمة الفرد والمجتمع » اشرح هذه العباره موضحاً أهمية التأمين على الحياه .

٢ ـ اشرح أوجه الشبه والأختلاف بين تأمينات الحياه و التأمينات الأخرى (الممتلكات والمسئولية المدنية) .

٢ ـ أذكر لماذا توافق أو لا توافق على العبارات التالية :

(أ) التأمينات النقديه هى تلك التى يصعب فيها تقدير الخساره وبالتالى التعويض .

(ب) تتميز الخسائر فى تأمينات الحياه بأنها عادةً جزئية فى حين أن الخسائر فى تأمينات الممتلكات قد تكون جزئية أو كلية .

(جـ) لا تختلف وظيفة مبلغ التأمين فى تأمينات الحياه عن بقية أنواع التأمينات .

(د) يختلف أساس حساب أقساط التأمين فى تأمينات الممتلكات والمسئوليه المدنيه عن تأمينات الحياه .

٤ ـ كلما زاد إحتمال الوفاه أو الحياه :

(أ) يزيد قسط التأمين .

(ب) يقل قسط التأمين .

(جـ) يزيد أو يقل قسط التأمين حسب نوع التأمين .

(د) لا شيء مما سبق .

(أختر الاجابه الصحيحة مع التبرير) .

٥ ـ أن العلاقة بين معدل الفائدة الفنى والقسط :

(أ) علاقه عكسيه .

(ب) علاقه ثابته .

(جـ) علاقه طرديه .

(د) لا شيء مما سبق .

(أختر الاجابه الصحيحه مع ذكر السبب) .

٦ ـ أن العلاقه بين معدل الفائده الفنى ومعدل الاستثمار العام

(نفس الاختيارات السابقه) .

٧ ـ أن العلاقه بين مبلغ التأمين وقسط التأمين .

(نفس الأختيارات السابقه) .

٨ ـ أشرح طريقة التوقع الرياضى فى حساب أقساط التأمين على الحياه.

٩ ـ ما أهمية جدول الرموز الحسابيه ، وكيف يمكن إعداده ؟

١٠ ـ بدون الرجوع الى جدول الرموز الحسابيه الامريكى أوجد ما يلى :

$\text{د}_{٢٠}$ ، $\text{د}_{٢٠+٤٠}$ ، $\text{ج}_{٢٠}$ ، $\text{ج}_{٩٨}$ بمعدل ٢,٥ ٪ .

١١ ـ أوجد بأستخدام جدول الرموز الحسابيه الامريكى لعام ١٩٥٨ CSO ما يلى :

$\text{ن}_{٤٠}$ ، $\text{ن}_{٤٤+٦}$ ، $\text{هـ}_{٥٠+١٠}$ ، $(\text{هـ}_{٥٠} - \text{هـ}_{٦٠})$.

١٢ ـ برهن صحة العلاقات التالية :

(أ) $\text{د}_{س+١} = \text{ح}\, \text{د}_{س} - \text{ج}_{س}$

(ب) $\text{ن}_{س} - \text{ن}_{س+م} = \text{د}_{س} + \text{د}_{س+١} + \text{د}_{س+٢} + \dots + \text{د}_{س+م-١}$

(جـ) $\text{هـ}_{س} - \text{هـ}_{س+م+ن} = \text{د}_{س} + \text{د}_{س+١} + \text{د}_{س+٢} + \dots\dots + \text{د}_{س+م+ن-١}$

١٣ ـ أشرح بأختصار أهم أنواع وثائق تأمين الحياه .

الفصل الثـامن

حســاب الاقساط الوحيــدة الصافيــة لوثائــق تأمين الحيــاة بانواعهــا المختلفــة

Net Single Premiums

المبـحث الأول : حساب الأقساط الوحيدة الصافية لوثائق التأمين التي تدفع مبالغ تأمينها فى حالة الحياة فقط .

المبحث الثانى : حساب الاقساط الوحيدة الصافية لوثائق التأمين التى تدفع مبالغ تأمينها في حالة الوفاة فقط .

المبحث الثالث : حساب الاقساط الوحيدة الصافية لوثائق التأمين التى تدفع مبالغ تأمينها فى حالة الحياه أو الوفاه (التأمين المختلط) .



المبحث الأول
الأقساط الوحيدة الصافية لوثائق التأمين التي تدفع مبالغ تأمينها في حالة الحياة فقط

تنفسم هذه الوثائق الى نوعين أساسيين هما :

أولاً : وثيقة تأمين الوقفية البحته .

ثانياً : الدفعات السنوية .

أولاً : وثيقة تأمين الوقفية البحتة : Pure Endowment

بمقتضى هذه الوثيقة تلتزم شركة التأمين بسداد مبلغ التأمين الى المؤمن له شخصياً بشرط بقائه على قيد الحياه لمدة معينة يتفق عليها هى مدة التأمين ، أما إذا توفى المؤمن له فى أى لحظة خلال تلك الفتره فلا يستحق الورثة أية مبالغ .

ورغم أن هذا النوع من العقود لا يلقى قبولا من المستأمنين إلا إنه يلائم المؤمن عليه الذى يجد أن هناك التزاما ماليا يجب أنه يوفيه بنفسه فى تاريخ آجل مثل التخطيط لشراء منزل أو سياره أو التخطيط لتوفير راس مال للمساهمه فى تعليم أو زواج الابناء بعد فترة معينه ، لذلك تسمى هذه الوثيقة « رأس المال المؤجل » ، ويرمز للقسط الوحيد الصافى لهذه الوثيقة ـ تمييزاً لها عن وثائق تأمين الحياه الأخري بالرمز $أ_{س:\overline{ن}|}^{\;\;1}$:

$أ_{س:\overline{ن}|}^{\;\;1}$: هو القسط الوحيد الصافى لوثيقة تأمين وقفية بحته (رأس مال مؤجل) تضمن لشخص عمره س أن يحصل شخصياً (بنفسه) على مبلغ التأمين إذا ظل على قيد الحياة لمدة ن من السنوات (أي لحين بلوغ تمام السن س + ن) ، أما إذا توفى خلال مدة التأمين فلا يحصل الورثة على شئ ويحسب القسط الوحيد الصافى على اساس أن مبلغ التأمين (غ) كالتالى :

$$\text{أ س : } \overline{\text{ن}|}^{\,١} \text{ لمبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{\text{د}_{\text{س + ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

البرهان :

للتبسيط سنفترض أن مبلغ التأمين هو وحده النقود ثم نعمم ذلك على مبلغ التأمين غ ، وبأستخدام طريقة التوقع الرياضى فإن :

القيمة الحالية للقسط الوحيد = القيمة الحالية لوحدة النقود لمدة ن × احتمال أن شخصاً عمره س يعيش ليبلغ العمر س + ن

$$\therefore \text{ اس : } \overline{\text{ن}|}^{\,١} \text{ لمبلغ جنيه واحد} = \text{ح}^{\text{ن}} \times {}_{\text{ن}}\text{ل}_{\text{س}}$$

وبضرب البسط والمقام × $\text{ح}^{\text{س}}$

$$\therefore \text{ أ س : } \overline{\text{ن}|}^{\,١} \text{ لمبلغ جنيه واحد} = \frac{\text{ح}^{\text{س}}\ \text{ح}^{\text{ن}}}{\text{ح}^{\text{س}}} \times \frac{\text{ح}_{\text{س + ن}}}{\text{ح}_{\text{س}}}$$

$$= \frac{\text{ح}^{\text{س+ن}} \times \text{ح}_{\text{س+ن}}}{\text{ح}^{\text{س}}\ \ \text{ح}_{\text{س}}}$$

$$= \frac{\text{د}_{\text{س + ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$\therefore \text{ ا س : } \overline{\text{ن}|}^{\,١} \text{ لمبلغ غ من الجنيهات} = \text{غ} \times \frac{\text{د}_{\text{س + ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

وهو المطلوب إثباته

مثـــال (١) :

تعاقد شخص عمره ٣٠ سنة مع إحدي شركات التأمين على وثيقة تضمن له شخصياً إذا ظل على قيد الحياة حتى بلوغ السن ٦٥ سنة الحصول على مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه .

المطلوب : حساب القيمة الحالية للعقد أو القسط الوحيد الصافى .

الحـــل :

نوع العقد : حياة ـ وقفية بحتـه .

غ = ١٠٠٠٠

س ـــ ن = ٣٥ ـــ س + ن

٣٠ ـــ ٦٥

السن عند التعاقد (س) = ٣٠ سنــة

مدة التأمين (ن) = ٣٥ سنة (٦٥ ـ ٣٠)

مبلغ التأميـن (غ) = ١٠٠٠٠ جنيه

$$\therefore \text{ا س} : \overline{\text{ن}|}^{\,1} \text{ لمبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{\text{ل}_{\text{س+ن}}}{\text{ل}_{\text{س}}}$$

$$\text{أ}_{٣٠} : \overline{٣٥|}^{\,١} \text{ لمبلغ } ١٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ \times \frac{\text{ل}_{٣٠+٣٥}}{\text{ل}_{٣٠}}$$

$$= ١٠٠٠٠ \times \frac{\text{ل}_{٦٥}}{\text{ل}_{٣٠}}$$

وبالكشف فى جدول الرموز الحسابية الامريكى لعام CSO١٩٥٨ (والذي سوف يستخدم باستمرار في بقية اجزاء هذا الكتاب) .

∴ القسط الوحيد الصافى = ١٠٠٠٠ × $\frac{١٣٦٧}{٤٥١٩}$ (بالكشف)

= ١٠٠٠٠ × ٠,٣٠٢٥

= ٣٠٢٥ جنيــه

مثــال (٢) :

دفع احد الاشـخـاص والذى يبلغ من العمر الآن ١٨ سنه قسطاً وحيداً صافياً قدره ٧٦٦٨ جنيها فى مقابل أن تقوم شركة التأمين بسداد مـبلغ تأمين مـعين فى نهـايـة عـشـر سنـوات من التـعـاقـد وهو على قيـد الحياه ، أحسب مبلغ التأميــن .

الحــل :

نوع العقــد : حيــاة ـ وقفية بحتـــه

غ = ؟

س + ن	ن = ١٠	س
٢٨		١٨

السن عند التعاقد (س) = ١٨ سنــة

مدة التـأميـن (ن) = ١٠ سنـوات

مبلغ التأمين (غ) = ؟

القسط الوحيد الصافى ($ا^{\;\;\;١}_{١٨:\overline{١٠}|}$ لمبلغ غ) = ٧٦٦٨

$$\therefore \; \text{ا}_{س} : \overline{ن|}^{1} \quad \text{المبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{ل_{س+ن}}{ل_{س}}$$

$$\text{ا}_{18} : \overline{10|}^{1} \quad \text{المبلغ } 10\,000 = 10000 \times \frac{ل_{18+10}}{ل_{18}}$$

$$\therefore \; 7668 = \text{غ} \times \frac{ل_{28}}{ل_{18}}$$

$$7668 = \text{غ} \times \frac{4768}{6218} \quad \text{(بالكشف)}$$

$$7668 = \text{غ} \times 0{,}7668$$

$$\therefore \; \text{غ} = \frac{7668}{0{,}7668}$$

$$= 10\,000 \text{ جنيه}$$

ثانياً : الدفعات السنوية : Annuities

تعريف الدفعة السنوية : هى مبلغ سنوى تلتزم شركة التأمين بدفعه إلى المؤمن له طالما كان على قيد الحياة لمدي الحياة أو لمدة معينة ن من السنوات (مؤقتة) .

الدفعات السنوية والمعاش الحكومي :

تسمى الدفعات السنوية أحياناً بدفعات المعاش ، وتجدر الأشارة الى أن المعاش القومي أو الحكومي يسدد إلى المؤمن عليه أو الورثه حتى أخر مستحق للمعاش ، على خلاف الدفعات السنوية التى توفرها شركات التأمين ، حيث تلتزم شركة التأمين بدفع المعاشي السنوي بشرط بقاء المؤمن عليه على قيد الحياة ، وبمجرد الوفاة ينتهى العقد ، ولا تلتزم شركة التأمين بدفع أية مبالغ الى الورثة .

الدفعات الاحتمالية والدفعات المؤكدة :

يجب التفرقة بين الدفعات الاحتمالية التي نحن بصددها الآن والدفعات المؤكدة السابق دراستها فى منهج الرياضة المالية . حيث أن دفعات المعاش الاحتمالية غير مؤكدة الدفع طالما أنها تشترط بقاء المؤمن عليه على قيد الحياة ، لذلك يؤخذ فى الأعتبار بالنسبة للدفعات الاحتمالية إحتمال حياة المؤمن عليه لمدة العقد ، أما بالنسبة للدفعات المؤكدة فهى التزام واجب السداد سواء كان الشخص المدين على قيد الحياة أو توفى خلال فترة إلتزامه . فيجب على الورثة سداد الدفعة المؤكدة فى حالة وفاة الشخص المدين .

استخدامات الدفعات السنوية :

تعتبر الدفعات السنوية وسيلة إدخارية يمكن للفرد من خلالها أن يجنب جزء من دخله الجاري لشراء الدفعة فى مقابل أن يحصل بعد ذلك على دخل دورى عند التقاعد أو عند بلوغ سن معينة ، وتلائم دفعات المعاش حالات عديدة منها على سبيل المثال :

(١) الحاجة الى دخل دوري عند تقدم العمر .

(٢) الحاجه إلى دخل جاري للانفاق على الأسرة .

(٣) الحاجه الي استثمار مبلغ كبير للخوف من ضياعه ثم الحصول علي هذا المبلغ وعائد استثماره بصفة دورية على دفعات (كما فى حالة أرملة ترك لها زوجها مبلغاً كبيراً وتريد أن تؤمن نفسها من

خطر ضياع هذا المبلغ ولتوفر لنفسها دخلاً دورياً للانفاق منه) .

(٤) الحاجة الى دخل دورى لتغطية نفقات تعليم الأولاد .

(٥) الحاجة الي الحفاظ على المستوى المعيشى وتغطية الفرق بين الدخل قبل المعاش والمعاش المستحق وفقاً للتأمين الاجتماعى .

أنـواع الدفعات السنوية :

هنـاك عدة تقسيمـات للدفعـات السنوية منها ما يلى :

(١) حسب تاريخ بدء استحقاق الدفعة : تنقسم الدفعات الى نوعين هـمـا :

أ ـ الدفعة العاجلة: وتستحق أول مبالغها عند التعاقد (س) .

ب ـ الدفعة المؤجلة : وتستحق أول مبالغها بعد مرور فترة معينة من التعاقد ولتكن (م) من السنوات .

(٢) حسب تاريخ انتهاء الدفعة : تنقسم الدفعات الى نوعين كالتالى :

أ – الدفعة لمدى الحياة : وتستمر شركة التأمين فى سدادها الى المؤمن عليه طالما كان على قيد الحياه دون إشتراط مدة معينة للدفعة أي لا يتوقف التزام شركة التأمين إلا بوفاة المؤمن عليه .

ب – الدفعة المؤقته : وتلتزم شركة التأمين بسدادها إلى المؤمن عليه طالما كان على قيد الحياه لمدة معينه ولتكن (ن) من السنوات ، ويتوقف إلتزام شركة التأمين إما بالوفاه أو بانتهاء المدة .

(٣) حسب توقيت سداد كل دفعة : تنقسم الدفعات أيضا إلى نوعين هما :

أ ـ الدفعة الفورية : وتستحق فى بداية أو أول كل سنة .

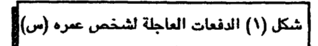
ب ـ الدفعة العادية : وتستحق فى نهاية أو آخر كل سنة

ويوجد بالأضافة الى التقسيمات السابقة عدة انواع اخرى للدفعات مثل :

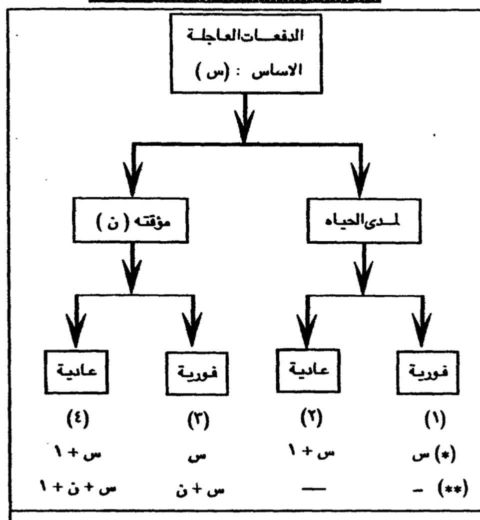
- الدفعات الثابتة والدفعات المتغيرة (سنهتم هنا بالدفعات الثابته أو المتساويه فقط) .
- الدفعات السنوية أو النصف سنوية .. وهكذا (سنهتم فقط بالدفعات السنوية) .
- الدفعات لحياة شخص واحد أو لحياة عدة اشخاص (نهتم فقط بالدفعات لشخص واحد) .
- الدفعات بقسط وحيد والدفعات بقسط سنوي (وسنهتم بدراسة الاثنين - في هذا الفصل سندرس القسط الوحيد الصافى للدفعه ، وفى الفصل التالي سنهتم بدراسة القسط السنوي الصافى للدفعه المؤجلة).

وبالرجوع الى التقسيمات الثلاث الاساسية السابقة نجد أنه يمكن تصنيف الدفعات السنوية الى ثمانية أنواع رئيسية ، ونوضح فى الشكلين (١)، (٢) هذا التصنيف ، ونبين اسفل كل نوع من الدفعات السن الذي تستحق عنده أول مبالغ الدفعة ، ويليه فى السطر الثانى السن الذي تستحق عنده آخر مبالغ الدفعة (إن وجدت) ، وذلك لتسهيل فهم العلاقات الرياضية المستخدمة فى حساب الاقساط الوحيدة أو السنوية للدفعات ، وذلك على افتراض أن عمر الشخص عند التعاقد فى جميع الأحوال (س) ، مع ملاحظة أن الأصل فى الدفعة إنها عاجلة ولمدى الحياة وفورية مالم ينص على غير ذلك .

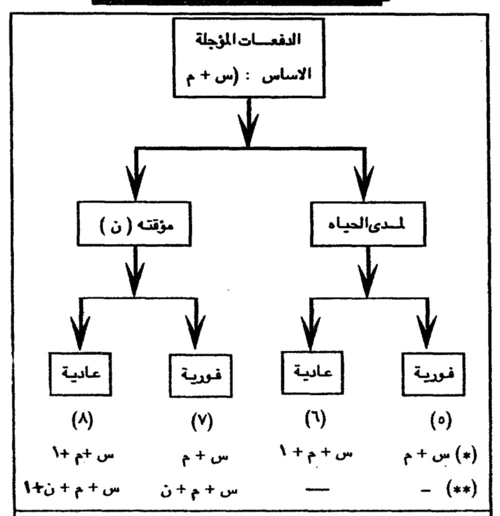
(١) ملاحظة هامة : الدفعات السنوية أو دفعات الحياة أو دفعات المعاش أو المبالغ السنوية كلها مرادفات لمعنى واحد .



شكل (١) الدفعات العاجلة لشخص عمره (س)



شكل (٢) الدفعات المؤجلة لشخص عمره (س)



(*) السن الذى عنده يبدأ استحقاق أول مبال الدفعة (تاريخ بداية الدفعة).

(**) السن الذى عنـده تستحق آخر مبـالغ الدفعـة (تاريخ انتهاء الدفعـة) .

ونوضح فيما يلي كيفية حساب الاقساط الوحيدة الصافية للدفعات السنوية بأنواعها المختلفة وفقا للتقسيم السابق ونفترض للتبسط أن مبلغ الدفعة في كل حالة جنيه واحد ثم نضرب الناتج بعد ذلك × غ .

(١) الدفعة العاجلة لمدي الحياة الفورية :

$\ddot{آ}_{س}$ ترمز الى القسط الوحيد الصافى لدفعة سنوية لشخص عمره س تستحق أول مبالغها عند التعاقد (أي عاجلة) ولا تتوقف إلا بوفاة المؤمن عليه (أى لمدى الحياة) وتستحق أول كل سنه (أى فورية) .

ويحسب القسط الوحيد الصافى وفقاً للعلاقة التالية :

$$\ddot{آ}_{س} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{ن_{س}}{د_{س}} \quad \ldots\ldots (١)$$

البرهان :

القيمة الحالية لمبالغ هذه الدفعة تتكون من :

جنيه واحد يسدد فى بداية السنة الأولي ، أي حالاً .

+ جنيه واحد يسدد في بداية السنه الثانية إذا ظل المؤمن عليه قيد الحياة

+ جنيهاً واحداً يسدد فى بداية السنه الثالثة إذا ظل المؤمن عليه قيد الحياة

+ وهكذا لحين وفاة المؤمن عليه .

أي أن القسط الوحيد الصافي لهذه الدفعة ($د_{س}$) =

١ + القيمة الحالية لعقد وقفية بحته مدته سنة .

+ القيمة الحالية لعقد وقفية بحته مدته سنتين .

+ القيمة الحالية لقعد وقفية بحته مدته ثلاث سنوات .

+ ...... وهكذا

∴ $\bar{ك}$ س للجنية الواحد $= ١ + ا_{س} : \overline{١|} + ا_{س} : \overline{٢|}$

$+$ اس : $\overline{٣|}$ $+ \ldots$ حتي آخر الجدول

$$= ١ + \frac{د_{س+١}}{د_{س}} + \frac{د_{س+٢}}{د_{س}} + \frac{د_{س+٣}}{د_{س}} + \cdots + \frac{د_{٩٩}}{د_{س}}$$

$$= \frac{د_{س} + د_{س+١} + د_{س+٢} + د_{س+٣} + \ldots + د_{٩٩}}{د_{س}}$$

وحيث أن مجموع مفردات $د_{س} = ن_{س}$

∴ $\bar{ك}_{س}$ لمبلغ تأمين جنيه واحد $= \dfrac{ن_{س}}{د_{س}}$

، لمبلغ تأمين غ $= \dfrac{ن_{س}}{د_{س}}$

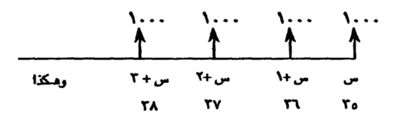
مثـال (١) :

تعاقد شخص عمره الآن ٣٥ سنه مع أحدى شركات التأمين على وثيـقة تأمين تضـمن له الحـصـول على دفـعـة سنوية قـدرها ١٠٠٠ جنيـه تستحق أول مـبالغها عند التعـاقد وتستمر طالما كان على قيد الحياه ، احسب القسط الوحيد الصافى لهذه الدفعه .

الحـل :

نوع العقد : حياة ـ دفعات سنوية

نوع الدفعة :عاجلة ـ لمدي الحياة ـ فورية (لم ينص على خلاف ذالك)



السن عند التعاقد (س) = ٣٥ سنـه

مبلغ الدفعة (غ) = ١٠٠٠ جنيــه

$$\therefore \ddot{ك}_{س} \text{ لمبلغ غ} = غ \times \frac{ن_{س}}{د_{س}} \text{ ،}$$

$$\therefore \ddot{ك}_{س} \text{ لمبلغ ١٠٠٠ جنيه} = \frac{ن_{٣٥}}{د_{٣٥}}$$

$$= ١٠٠٠ \times \frac{٩٣٩٠٧}{٣٩٥٠} \text{ (بالكشف)}$$

$$= ١٠٠٠ \times ٢٣,٧٧٤$$

= ٢٣ ٧٧٤ جنيه

مثــال (٢) :

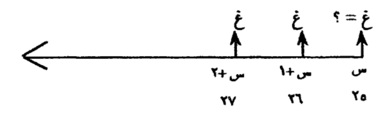
تعاقد احد الأشخاص حينما كان يبلغ من العمر ٤٤ عاماً علي وثيقة تأمين تضمن لابنة الوحيد الحصول على بمبلغ ٠٠٠ ٥٠ جنيه عند وفاته ، توفى هذا الشخص نتيجة حادث سيارة واتجه الابن إلى شركة التأمين وطلب منها أن يشترى بهذا المبلغ عقد تأمين يضمن له مبلغاً سنوياً طالما كان على قيد الحياه ، احسب المبلغ السنوى علماً بأن عمر الابن الآن ٢٥ عاماً .

الحـل :

يلاحظ أن وثيقة التأمين ضد الوفاة للأب قد انتهت الآن وأراد الابن أن يشترى بمبلغ ٠٠٠ ٥٠ معاشاً سنوياً ، والمطلوب حساب قيمة هذا المعاش السنوي ، أي أن مبلغ الـ ٠٠٠ ٥٠ جنيه ستعتبر بمثابة القسط الوحيد الصافى لمعاش سنوي معين .

∴ نوع العقد : حياة ـ دفعة سنوية

نوع الدفعة : عاجلة ـ لمدي الحياة ـ فورية (لم ينص على خلاف ذلك)



القسط الوحيد الصافى = ٠٠٠ ٥٠ جنيه

$$\ddot{ك}_{س} = \text{المبلغ } غ = غ \times \frac{ن_{س}}{د_{س}}$$

$$\ddot{ك}_{٢٥} \text{ المبلغ } غ = غ \times \frac{ن_{٢٥}}{د_{٥}}$$

$$٥٠٠٠٠ = غ \times \frac{١٣٩٨٣٩}{٥١٦٥} \quad \text{(بالكشف)}$$

$$= غ \times ٢٧,٠٧٤٣٥$$

$$\therefore غ = \frac{٥٠٠٠٠}{٢٧,٠٧٣٥}$$

= ١٨٤٧ جنيه (تقريباً)

(٢) الدفعة العاجلة لمدى الحياة العادية :

$ك_{س}$ ترمز الى القسط الوحيد الصافى لدفعة سنوية لشخص عمره س تستحق فى نهاية كل سنه وطالما كان هذا الشخص على قيد الحياه .

وتحسب $ك_{س}$ كالتالى :

$$ك_{س} \text{ المبلغ } غ = غ \times \frac{ن_{س+١}}{د_{س}} \quad \text{.....} (٢)$$

البرهـــان :

القيمة الحالية للدفعة (القسط الوحيد الصافى) تتكون من :

جنيه واحد يسدد فى نهاية السنة الأولى إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياة

+جنيه واحد يسدد فى نهاية السنة الثانية إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياة

+جنيه واحد يسدد فى نهاية السنة الثالثة إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياة

+ وهكذا لحين وفاة المؤمن عليه .

أي أن : $ك_{س}$ لمبلغ١جنيه = القيمة الحالية لعقد وقفية بحته لمدة سنه.

+ القيمة الحالية لعقد وقفية بحته لمدة سنتين .

+ القيمة الحالية لعقد وقفية بحته لمدة ثلاث سنوات .

+ القيمة الحالية وهكذا .

∴ $ك_{س} = ا_{س}:\overline{١|}^{١} + ا_{س}:\overline{٢|}^{١} + ا_{س}:\overline{٣|}^{١} + \ldots$ +حتى آخر الجدول

$$= \frac{ل_{س+١}}{ل_{س}} + \frac{ل_{س+٢}}{ل_{س}} + \frac{ل_{س+٣}}{ل_{س}} + \ldots\ldots + \frac{ل_{٩٩}}{ل_{س}}$$

$$= \frac{ل_{س+١} + ل_{س+٢} + ل_{س+٣} + \ldots\ldots + ل_{٩٩}}{ل_{س}}$$

$$= \frac{ن_{س+١}}{ل_{س}}$$

$$\therefore ك_{س} \text{ لمبلغ غ } = \frac{ن_{س+١}}{ل_{س}}$$

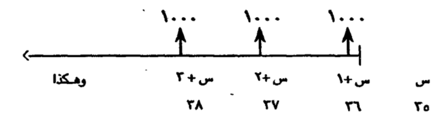
مثـال :

احسب القسط الوحيد الصافي لدفعة معاش مبلغها السنوي ١٠٠٠جنيه وتستحق في نهاية كل سنة لمدي الحياة لشخص عمره ٣٥ سنة .

الحـل :

نوع العقد : حياه - دفعة سنوية

نوع الدفعة : عاجلة - لمدى الحياة - عادية (نهاية كل سنه) .



يلاحظ أن أول مبالغ الدفعة يستحق عند العمر ٣٦ وليس ٣٥ سنه لأنها عادية .

$$\therefore \text{ك}_{\text{س}} \text{ لمبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{\text{ن}_{\text{س}+1}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$\therefore \text{ك}_{35} \text{ لمبلغ } 1000 \text{ جنيه} = 1000 \times \frac{\text{ن}_{35+1}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$= 1000 \times \frac{\text{ن}_{36}}{\text{د}_{35}}$$

$$= \frac{\text{٨٩٩٥٧}}{\text{٣٩٥٠}} \times \text{١٠٠٠}$$

$$= \text{٢٢,٧٧٤} \times \text{١٠٠٠}$$

$$= \text{٢٢٧٧٤ جنيه}$$

ويلاحظ أن هذه الدفعة لو كانت فورية ـ كان القسط الوحيد الصافى سيزيد بمقدار ١٠٠٠ جنيه وهى مقدار الدفعة الأولى التى تدفع عند العمر ٣٥ سنه ـ أي أن القسط الوحيد الصافى فى هذه الحالة يساوي ٢٣٧٧٤ (راجع المثال الأول فى هذا الفصل) .

(٣) الدفعة العاجلة المؤقتة الفورية :

$\ddot{\text{د}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}$ أو ن $\ddot{\text{د}}_{\text{س}}$ ترمز الى القسط الوحيد الصافى لدفعة سنوية قدرها غ تستحق أول مبالغها عند التعاقد (عاجلة) وتستمر لمدة ن من السنوات أو لحين وفاة المؤمن عليه ايهما يحدث أولاً (مؤقته) وتستحق فى بداية كل سنة (فورية) ، وتحسب $\ddot{\text{د}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}$ كالتالى :

$$\ddot{\text{د}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} \text{ لمبلغ غ } = \text{غ} \times \frac{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{د}_{\text{س}}} \qquad \text{....(٣)}$$

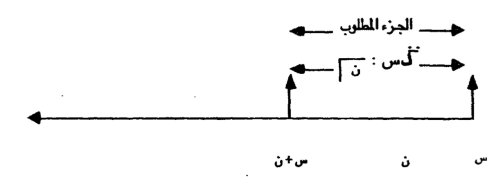
البرهان :

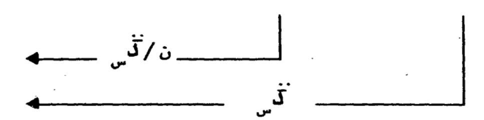
يمكن اعتبار هذه الدفعة عبارة عن الفرق بين :

(١) دفعة لمدي الحياة لشخص عمره س ($\ddot{\text{د}}_{\text{س}}$) .

(٢) دفعة لمدي الحياة لشخص عمره س مؤجله ن من السنوات (ن / $\ddot{\text{د}}$ س) - راجع الدفعات المؤجلة .

والشكل التالى يوضح ذلك :





$$\therefore \ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}|}} = \ddot{\text{ك}}_{\text{س}} - {}_{\text{ن}/}\ddot{\text{ك}}_{\text{س}}$$

$$= \frac{\text{ن}_{\text{س}}}{\text{د}_{\text{س}}} - \frac{\text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$\therefore \ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}|}} \text{ لمبلغ غ } = \text{غ} \times \frac{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

(٤) الدفعة العاجلة المؤمن العاديه :

$\text{ك}_{\text{س}:\overline{\text{ن}|}}$ أو ن دس رمز القسط الوحيد الصافى لدفعة سنويه قدرها غ تستحق من بداية التعاقد لمده ن من السنوات فى نهاية كل سنة .

$$\boxed{\text{ك}_{\text{س}:\overline{\text{ن}|}} \text{ لمبلغ غ } = \text{غ} \times \frac{\text{ن}_{\text{س}+١} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}+١}}{\text{د}_{\text{س}}}} \quad \ldots (٤)$$

البرهان :

بنفس الطريقه السابقه :

$$ك_{س:\overline{ن|}} = ك_{س} - {}_{ن/}ك_{س}$$

$$= \frac{ن_{س+1}}{د_{س}} - \frac{ن_{س+ن+1}}{د_{س}}$$

$$\therefore ك_{س:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{ن_{س+1} - ن_{س+ن+1}}{د_{س}}$$

مثـال :

شخص عمره ٢٠ سنه ، اشترى وثيقة تأمين تضمن له شخصياً الحصول على مبلغ سنوي قدره ٢٠٠٠ جنيه لمدة خمس سنوات تالية مالم تحدث الوفاه خلال ذلك ، احسب القسط الوحيد الصافى إذا كانت الدفعة: أ ـ فورية   ب ـ عادية .

الحـل :

أ ـ دفعة عاجلة مؤقتة فورية :

١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	
س	س + ١	س + ٢	س + ٣	س + ٤	س + ٥
٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥

س = ٢٠ ، ن = ٥ سنوات

$$\therefore \ddot{ك}_{س:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{ن_{س} - ن_{س+ن}}{د_{س}}$$

، ∴ $ك_{س}$: ٥ لمبلغ ١٠٠٠ = ١٠٠٠ × $\frac{ن_{٢٠} - ن_{٢٠+٥}}{د_{٢٠}}$

$= \frac{ن_{٢٠} - ن_{٢٥}}{د_{٢٠}}$

$= ١٠٠٠ \times \frac{١٦٧٨٢٧ - ١٣٩٨٣٩}{٥٨٩٨}$

$= ١٠٠٠ \times ٤,٧٤٥$

= ٤٧٤٥ جنيه

ب - دفعة عاجلة مؤقتة عادية :

١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	
س + ٥	س + ٤	س + ٣	س + ٢	س + ١	س
٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠

، ∴ $ك_{س}$: ن لمبلغ غ = غ × $\frac{ن_{س+١} - ن_{س+ن+١}}{د_{س}}$

، ∴ $ك_{س}$: ٥ لمبلغ ١٠٠٠ = ١٠٠٠× $\frac{ن_{٢٠+١} - ن_{٢٠+٥+١}}{د_{٢٠}}$

$= \frac{ن_{٢١} - ن_{٢٦}}{د_{ن}}$

$$= ١٠٠٠ \times \frac{١٦١١٩٢٩ - ١٣٤٦٧٤}{٥٨٩٨}$$

= ٤٦٢١ جنيه .

(٥) الدفعة المؤجلة لمدي الحياة الفورية :

$م/\ddot{ك}_{س}$ القسط الوحيد الصافى لدفعة فورية تستحق بعد مرور م

من السنوات وتستمر لمدى الحياة .

$$م/\ddot{ك}_{س} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{ن_{س+م}}{د_{س}} \quad ...... \quad (٥)$$

البرهان :

قسط هذه الدفعة يتكون من :

قسط وقفية بحته لمدة م من السنوات إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياه

+ قسط وقفية بحته لمدة م + ١ من السنوات إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياه

+ قسط وقفية بحته لمدة م + ٢ من السنوات إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياه

+ وهكذا لحين وفاة المؤمن عليه .

أي أن :

$$م/\ddot{ك}_{س} = ١^{س:\overline{م|}}١ + ١^{س:\overline{م+١|}}١ + ١^{س:\overline{م+٢|}}١ + ... \text{ حتى آخر الجدول}$$

$$= \frac{د_{س+م}}{د_{س}} + \frac{د_{س+م+١}}{د_{س}} + \frac{د_{س+م+٢}}{د_{س}} + ... + \frac{د_{٩٩}}{د_{س}}$$

$$= \frac{ل_{س+م} + ل_{س+م+1} + ل_{س+م+2} + \dots + ل_{99}}{ل_{س}}$$

$$م/ك_{س} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{ن_{س+م}}{ل_{س}}$$

(٦) الدفعة المؤجله لمدى الحياة العادية :

م /كس القسط الوحيد الصافى لدفعة عادية تستحق بعد مرور م من السنوات وتستمر لمدى الحياة .

$$م/ك_{س} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{ن_{س+م+1}}{ل_{س}} \quad \dots\dots\dots\dots (٦)$$

قسط وقفية بحته لمدة م + ١ من السنوات إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياه

+ قسط وقفية بحته لمدة م + ٢ من السنوات إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياه

+ قسط وقفية بحته لمدة م + ٣ من السنوات إذا ظل المؤمن عليه على قيد الحياه

+ وهكذا لحين وفاة المؤمن عليه .

$$م/ك_{س} = اس : \frac{1}{\overline{م+1}|} + اس : \frac{1}{\overline{م+2}|} + اس : \frac{1}{\overline{م+3}|} + \dots$$ حتى آخر الجدول

$$= \frac{ل_{س+م+1}}{ل_{س}} + \frac{ل_{س+م+2}}{ل_{س}} + \frac{ل_{س+م+3}}{ل_{س}} + \dots\dots + \frac{ل_{99}}{ل_{س}}$$

$$= \frac{ل_{س+م+1} + ل_{س+م+2} + ل_{س+م+3} + \dots + ل_{99}}{ل_{س}}$$

$$م/\ddot{ك}_{س} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{\dot{ن}_{س+م+1}}{د_{س}}$$

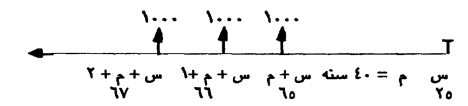
مثــــال :

تعـاقـد شـخـص عـمـره ٢٥ سنـه مع أحدى شـركـات التـأمين على وثيقة تضمن له الحصول على دفعـة سنويـة قدرها ٣٠٠٠ جنيه تسـتحق أول مبالغها عند العمر ٦٥ سنه ، احسب القسط الوحيد الصافى .

الحــل :

لم يتحدد فى هذا المثال ما إذا كانت الدفعة فورية أم عادية ولكن من الثابت أن أول مبالغها تستحق عند بلوغ العمر ٦٥ سنه ولذلك سنحل المثال وفقاً للافتراضين .

أ ـ على افتراض أن الدفعة فورية :



السن عند التعاقد (س) = ٢٥ سنـه .

دفعة مؤجلة (م) = (٦٥ ـ ٢٥) = ٤٠ سنـه .

$$م/\ddot{ك}_{س} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{\dot{ن}_{س+م}}{د_{س}}$$

$$٤٠/\ddot{ك}_{٢٥} \text{ لمبلغ } ٣٠٠٠ = غ \times \frac{\dot{ن}_{٤٠+٢٥}}{د_{٢٥}}$$

$$= ٣٠٠٠ \times \frac{\dot{ن}_{٦٥}}{د_{٢٥}}$$

$$= 3000 \times \frac{15078}{5165}$$

= ٢,٩١٩٣ × ٣٠٠٠

= ٨٧٥٨ جنيه تقريبـاً .

ب ـ على افتراض أن الدفعة عادية :

لا تختلف السن الذي ستبدأ عنده أول مبالغ الدفعة فى هذه الحـالة وهى السن ٦٥ سنه ، ولكن ستختلف مدة التأجيل بمقدار سنـه كالتالى:

س	س+م	س + م +١	س + م +٢	س + م + ٣
٢٥	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧
		١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠

م = ٣٩سنة

السن عند التعاقد ٢٥ سنـه

م = ٦٤ ـ ٢٥ = ٣٩ سنــه

وكأن الدفعة تستحق بعد ٣٩ سنه فى نهاية كل سنـة

$$\therefore \; _{م/}ك_{س} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{ن_{س+م+1}}{د_{س}}$$

$$_{39/}ك_{س} \text{ لمبلغ } 2000 = 2000 \times \frac{ن_{25+39+1}}{د_{س}}$$

$$= 2000 \times \frac{ن_{65}}{د_{25}}$$

= ٨٧٥٩ جنيه (وهو نفس الناتج السابق)

أي أن : القسط الوحيد الصافي لدفعة مؤجلة فورية =

القسط الوحيد الصافى لدفعة مؤجلة عادية .

(٧) الدفعة المؤجلة المؤقته الفورية :

$_{م/}\ddot{د}_{س:\overline{ن}|}$ القسط الوحيد الصافى لدفعة فورية لشخص عمره س تستحق مبالغها السنوية ابتداء من العمر س + م وتستمر لمدة ن من السنوات التالية مالم تحدث الوفاه قبل ذلك .

$$_{م/}\ddot{ك}_{س:\overline{ن}|} \quad \text{لمبلغ } غ = غ \times \frac{ن_{س+م} - ن_{س+م+ن}}{د_س} \quad ..... (٧)$$

البرهـان :

$$_{م/}\ddot{ك}_{س:\overline{ن}|} = ا س : \frac{١}{\overline{م}|} + ا س : \frac{١}{\overline{م+١}|} + ا س : \frac{١}{\overline{م+٢}|} + ...$$

$$+ .... + ا س : \frac{١}{\overline{م+ن-١}|} - (ا س : \frac{١}{\overline{م+ن}|} + ا س : \frac{١}{\overline{م+ن+١}|}$$

$$+ ا س : \frac{١}{\overline{م+ن+٢}|} + ... \text{ حتى آخر الجدول })$$

$$= \frac{ل_{س+م}}{ل_س} + \frac{ل_{س+م+١}}{ل_س} + \frac{ل_{س+م+٢}}{ل_س} + ... + \frac{ل_{س+م+ن-١}}{ل_س}$$

$$- (\frac{ل_{س+م+ن}}{ل_س} + \frac{ل_{س+م+ن+١}}{ل_س} + \frac{ل_{س+م+ن+٢}}{ل_س} = ... + \frac{ل_{٩٩}}{ل_س})$$

$$= \frac{ل_{س+م} + ل_{س+م+١} + ل_{س+م+٢} + ... ل_{س+م+ن-١}}{ل_{س}}$$

$$- \left(\frac{ل_{س+م+ن} + ل_{س+م+ن+١} + ل_{س+م+ن+٢} + ... + ل_{٩٩}}{ل_{س}} \right)$$

$$= \frac{ن_{س+م}}{ل_{س}} - \frac{ن_{س+م+ن}}{ل_{س}}$$

$$= \frac{ن_{س+م} - ن_{س+م+ن}}{ل_{س}}$$

$$\therefore م/ك_{س:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{ن_{س+م} - ن_{س+م+ن}}{ل_{س}}$$

(٨) الدفعة المؤجلة المؤقته العادية :

$م/ك_{س:\overline{ن|}}^{١}$ القسط الوحيد الصافى لدفعة عادية تضمن مبلغاً سنوياً لشخص عمره س ابتداء من العمر س + م ولمدة ن من السنوات التالية مالم تحدث الوفاة قبل ذلك

$$م/ك_{س:\overline{ن|}}^{١} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{ن_{س+م+١} - ن_{س+م+ن+١}}{ل_{س}} \quad ...(٨)$$

البرهـــان : (متروك للطالب) .

مثـال (١) :

شخص عمره ٢٥ سنه اشترى وثيقة تأمين تضمن له دفعة حياه سنويه مبلغها ١٠٠٠ جنيه تستحق ابتداء من العمر ٤٥ سنه وتستمر لمدة ٨ سنوات مالم يتوفى قبل ذلك احسب القسط الوحيد الصافى .

الحـــل :

سنفترض أن الدفعة فـوريـة .

س = ٢٥ سنـة .

م = ٤٥ ـ ٢٥ = ٢٠ سنـة (مؤجله) .

ن = ٨ سنــوات (مؤقته) .

١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠

س+م+ن ... س+م ... م = ٢٠ سنه ... س

٥٣ ٥٢ ٥١ ٥٠ ٤٩ ٤٨ ٤٧ ٤٦ ٤٥ ... ٢٥

$$_{م/}\ddot{د}_{س:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{ن_{س+م} - ن_{س+م+ن}}{د_{س}}$$

$$_{٢٠/}\ddot{د}_{٢٥:\overline{٨|}} \text{ لمبلغ } ١٠٠٠ = ١٠٠٠ \times \frac{ن_{٢٥+٢٠} - ن_{٢٥+٢٠+٨}}{د_{٢٥}}$$

$$= 1000 \times \frac{ن_{45} - ن_{25}}{ل_{25}}$$

$$= 1000 \times \frac{58928 - 37504}{5165}$$

$= 1000 \times 4,148$

= ٤١٤٨ جنيـه .

مثـــال (٢) :

حل نفس المثال السابق على فرض أن الدفعة عـادية ،

الحـل :

متـروك للطالب ، وسـبق وأوضـحنـا أن النـاتج لن يتـغـير فى هذه الحـالة .

أسئلة وتطبيقات المبحث الأول

الفصل الثامن (١)

(١) برهن صحة العلاقات التالية :

أ ـ $\text{ن}/\ddot{\text{ك}}_{\text{س}} = \text{أ}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}^{\ \ \text{١}} \ (\ddot{\text{ك}}_{\text{س+ن}})$

ب ـ $\ddot{\text{ك}}_{\text{س}} = \text{١} + \text{ك}_{\text{س}}$

جـ ـ $\ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} = \text{١} + \text{ك}_{\text{س}:\overline{\text{ن-١}}|}$

د ـ $\text{أ}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}^{\ \ \text{١}} = \dfrac{\text{د}_{\text{س+ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$

هـ ـ $\text{م}/\ddot{\text{ك}}_{\text{س}} = \dfrac{\text{ن}_{\text{س+م}}}{\text{د}_{\text{س}}}$

و ـ $\ddot{\text{ك}}_{\text{س}} = \dfrac{\text{ن}_{\text{س}}}{\text{د}_{\text{س}}}$

ز ـ $\ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} = \dfrac{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س+ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$

(٢) رُزقت احدى الزوجات بمولودة فأرادات تأمين حياتها فاشترت لها وثيقة تأمين بمقتضاها تحصل الطفلة على مبلغ ٣٠٠٠٠ جنيه عند بلوغها تمام السن ٢٠ سنه ، أما إذا توفت الطفلة خلال ذلك فلا

تحصل الأم على أية مبالغ ، احسب القسط الوحيد الصافى .

(٣) شخص عمره ٢٧ سنه أراد أن يؤمن على حياته بالشروط التالية :

أ – ان يحصل بنفسه على مبلغ ٧٥٠٠ جنيه عند بلوغ السن ٥٠ سنه وهو على قيد الحياة .

ب ـ أن يحصل على دفعة سنويه قدرها ١٠٠٠ جنيه تستحق فى بداية كل سنة ابتداء من العمر المشار إليه فى (أ) إذا كان على قيد الحياه . المطلوب : حساب القسط الوحيد الصافي .

(٤) اشترى شخص عمره ٥٠ سنه وثيقه تأمين تضمن له معاشاً سنوياً قدره ٣٠٠ جنيه يستحق لأول مره عند بلوغه العمر ٥١ سنه ولمده العشرين سنه التالية مالم تحدث الوفاه قبل ذلك ، احسب القسط الوحيد الصافى .

(٥) تعاقد شخص عمره ٥٠ سنه على وثيقة دفعه سنويه قدرها ٢٠٠٠ جنيه و مدتها ١٥ سنه وتستحق أول مبالغها عند التعاقد ، أحسب القسط الوحيد الصافى .

(٦) احسب القسط الوحيد الصافى لدفعة سنويه قدرها ٥٠٠ جنيه تستحق من الآن وتستمر لمدى حياه شخص عمره ٣٤ سنه على اساس انها : أ ـ فورية ب ـ عادية .

(٧) دفع أحد الاشخاص مبلغ ٨٠٠٠ جنيه كقسطٍ وحيدٍ صافٍ لوثيقة تأمين تضمن لابنه الذى يبلغ من العمر الآن ٤ سنوات الحصول على مبلغ تأمين معين إذا عاش حتى السن ٢٠ سنه ، احسب مبلغ التأمين علماً بأن عمر الوالد عند التعاقد ٢٥ سنه .

(٨) اتفق شخص عمره ٢٠ سنه على وثيقة تأمين تضمن له شخصياً معاشاً سنوياً يستحق من بداية العمر ٣٥ سنه ، احسب المعاش السنوى علماً بأن القسط الوحيد الصافى = ١٥٠٠٠ جنيه

(٩) تعاقد شخص عمره ٤٠ سنه على وثيقة تأمين تضمن له معاشاً سنوياً قدره ١٠٠٠ جنيه يسدد آخر كل سنه اعتباراً من تاريخ التعاقد على أن يزاد مبلغ المعاش الى ١٥٠٠ جنيه اعتباراً من بلوغه السن ٦٠ سنه ويستمر لمدى الحياه ، احسب القسط الوحيد الصافى .

(١٠) وضح معنى الرموز التالية ثم احسب قيمتها باستخدام جدول الرموز الحسابية الامريكى لعام ١٩٥٨ CSO :

ك̈ن٢٢ : ٨⌉ ، ٥/٢ك٤ ، ك̈ن٢٢ ، ٥/ك̈ن٤١ : ٦⌉

، ا٢٢ : ١/٧⌉

(١١) وضح الفرق بين الدفعة السنوية والمعاش الحكومى من ناحية والدفعات الاحتمالية والدفعات المؤكدة من ناحية اخرى .

(١٢) اشرح باختصار اهم استخدامات الدفعات السنوية واهم أنواعها .

المبحث الثانى

الاقساط الوحيدة الصافية لوثائق التأمين التى تدفع مبالغ تأمينها فى حالة الوفاة فقط

سبق وأشرنا أن وثائق تأمين الوفاه تضمن للورثة الحصول على مبلغ التأمين عند وفاة المؤمن عليه سواء خلال مدة معينة (وثيقة وفاه مؤقت) أو فى أى وقت دون تحديد مدة معينه (وثيقة وفاة لمدى الحياة) ، وفى الوثائق لمدة معينة إذا عاش المؤمن عليه حتى نهاية الفترة فلا يستحق أى مبلغ .

استخدامات تأمين الوفاة :

يستخدم التأمين لمدى الحياة لتغطية نفقات الوفاه التى تتكون من مصروفات الجنازة والدفن وخلافة ، كما أنها قد تستخدم فى سداد الديون المستحقة على المؤمن عليه بعد وفاته ، وجدير بالذكر بأنه يمكن الاقتراض بضمان وثيقة التأمين ، هذا الى جانب الميزه الاساسية وهى تغطية الخسائر المالية الناتجة عن انقطاع الدخل عند الوفاه . وتتميز وثائق التأمين لمدى الحياه بان لها قيمة تصفيه حيث تتضمن عنصر ادخارى يمكن للمؤمن عليه الحصول عليه إذا رغب فى إنهاء أو تصفيه الوثيقه .

ويستخدم تأمين الوفاه المؤقت فى سداد الديون أيضا حيث تنتهى الوثيقة فى نفس الوقت الذى ينتهى فيه التزام المؤمن عليه قبل الدائنين . ويعتبر التأمين المؤقت مناسباً فى حالات اخرى عديده مثل :

١ ـ حاجة المستثمر الذى يقوم باستثمار أمواله فى مشروع معين الى تأمين حياه الشخص القائم بالمشروع خلال فترة الابحاث أو فترة المشروع .

٢ ـ التأمين على حياة المديرين ذوى الخبرات النادره فى المشروعات المختلفة نظراً لان وفاتهم تمثل خساره مالية للمشروع .

٣ - حاجة الاولاد الى دخل مناسب عند وفاه رب الأسرة للانفاق على التعليم (وكذلك الزواج) .

٤ - حاجة الزوجة الى دخل جارى للانفاق على نفسها أو على الاسرة عند وفاة الزوج (سواء بالنسبة للتأمين المؤقت أو لمدى الحياة) .

٥ - يتميز التأمين المؤقت بأنه منخفض التكاليف لذلك فهو يناسب ذوى الدخل المحدود أو الشباب عموماً الذين هم فى حاجة الى حماية تأمينيه (على أن يحولها الشاب بعد ذلك إلى وثيقة لمدى الحياة أو مختلط عندما يزيد دخله أو تتحسن ظروفه المالية) .

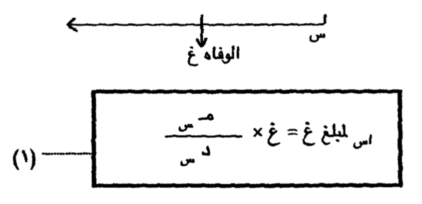
وعموماً يعتبر التأمين المؤقت مناسباً للشخص الذى إذا توفى خلال فترة معينة فينتج خسارة مالية لأفراد آخرين ، وإذا عاش حتى نهاية هذه الفترة ليس هناك اى خسائر أو التزامات مالية .

انواع وثائق تأمين الوفاة :

وفيما يلى نبين كيف يمكن حساب الاقساط الوحيدة الصافية لوثائق تامين الوفاة حيث أن هناك اربعة انواع من وثائق تأمين الوفاه كالتالى :

(١) عقد تامين وفاة لمدى الحياة Whole Life Insurance :

$ا_س$ القسط الوحيد الصافى لوثيقة تأمين وفاه تضمن لورثة شخص عمره س الحصول على مبلغ التأمين غ عند وفاته فى أى لحظة بعد التعاقد (فى أى وقت تحدث فيه الوفاه) .



البرهان :

القسط الوحيد الصافى= القيمة الحالية للتوقع الرياضى لمبلغ التأمين حيث أن : التوقع الرياضى

= أحتمال الوفاه × القيمة الحالية لمبلغ التأمين

، ∴ احتمال وفاه المؤمن عليه خلال السنه الأولى = $\frac{و_س}{ح_س}$

، ∴ احتمال وفاه المؤمن عليه خلال السنة الثانية = $\frac{و_{س+١}}{ح_س}$

، واحتمال وفاه المؤمن عليه خلال السنه الثالثه = $\frac{و_{س+٢}}{ح_س}$

، .... وهكذا

، واحتمال وفاه المؤمن عليه قبل بلوغ آخر سن فى الجدول ω = $\frac{و_{ω-١}}{ح_س}$

ويضرب كل أحتمال فى القيمة الحالية لمبلغ التأمين (واحد جنيه) لمده سنه ، سنتين ، ثلاث سنوات ، ...... ، (ω – س) من السنوات ، ويجمع هذه الحالات نحصل على القسط الوحيد الصافى :

أى أن :

$$أ_س = \frac{و_س}{ح_س} \times ح + \frac{و_{س+١}}{ح_س} \times ح^٢ + \frac{و_{س+٢}}{ح_س} \times ح^٣ + \ .... $$

$$+ \frac{و_{ω-١}}{ح_س} \times ح^{ω-س}$$

$$∴ أ_س =$$

$$\frac{و_س \times ح + و_{س+1} \times ح^2 + و_{س+2} \times ح^3 + ... + و_{\omega-1} \times ح^{\omega-س}}{ح_س}$$

وبضرب البسط والمقام × $ح^س$

∴ أ س =

$$\frac{و_س \times ح^{س+1} + و_{س+1} \times ح^{س+2} + و_{س+2} \times ح^{س+3} + ... + و_{\omega-1} \times ح^{\omega}}{ح_س \times ح^س}$$

$$∴ ا_س = \frac{ج_س + ج_{س+1} + ج_{س+2} + ... + ج_{\omega-1}}{د_س}$$

$$∴ ا_س \text{ لمبلغ ١ جنيه} = \frac{م_س}{د_س}$$

$$∴ ا_س \text{ لمبلغ غ} = غ \times \frac{م_س}{د_س}$$

مثال :

تعاقد شخص عمره ٤٠ سنه على وثيقة تأمين تضمن لزوجته عند وفاته فى أى وقت الحصول على مبلغ تأمين قدره ١٠٠٠٠٠ جنيه ، احسب القسط الوحيد الصافى .

الحل :

نوع العقد : وفاه - لمدى الحياه

٤٠ سنه

الوفاه

غ = ١٠٠٠٠٠ ج

السن عند التعاقد (س) = ٤٠ سنه

مبلغ التأمين (غ) = ١٠٠٠٠٠ جنيه

$\therefore$ $ا_{س}$ لمبلغ غ = غ × $\frac{هـ_{س}}{د_{س}}$

$أ_{٤٠}$ لمبلغ ١٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ × $\frac{هـ_{٤٠}}{د_{٤٠}}$

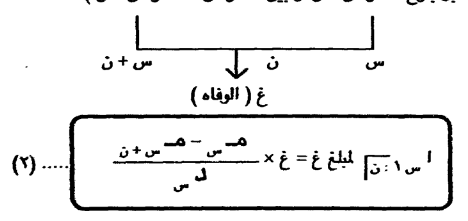
= ١٠٠٠٠٠ × $\frac{١٦٠٨}{٣٤٤٢}$

= ١٠٠٠٠٠ × ٠,٤٦٧١٧

= ٤٧٧١٧ جنيه

(٢) عقد تأمين الوفاه المؤقت Term Insurance :

$ا^{1}_{س:\overline{ن|}}$ أو $^{ن}ا_{س}$ ترمز الى القسط الوحيد الصافى لعقد تأمين وفاه يضمن لورثة شخص عمره س الحصول على مبلغ التأمين غ عند وفاته خلال فتره معينه من التعاقد ولتكن ن من السنوات (أى عند وفاته قبل بلوغ العمر س + ن أو بين العمر س ، العمر س + ن) .



$$ا^{1}_{س:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ غ } = غ \times \frac{هـ_{س} - هـ_{س+ن}}{د_{س}} \quad \ldots\ldots (٢)$$

جدير بالذكر بأن هذا الشخص لو عاش حتى السن س + ن لا يحصل على شيء (فهى وثيقه وفاه أصلاً) .

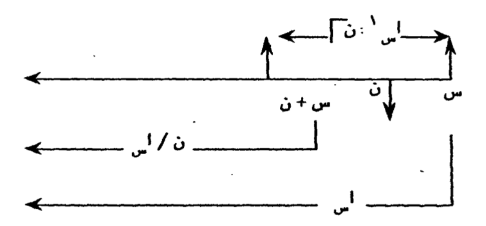
البرهان :

القسط الوحيد الصافى لهذا العقد عبارة عن الفرق بين :

(١) عقد تأمين وفاه لمدي الحياه علي حياه شخص عمره س ($ا_س$) .

(٢) عقد تأمين وفاه لنفس الشخص مؤجل ن من السنوات ن / $ا_س$ - راجع عقد تأمين الوفاة المؤجل .

ويمكن أيضاح ذلك بالشكل التالي :



$$\therefore ا^١_{س : \overline{ن|}} = ا_س - ن / أ_س$$

$$= \frac{م_س}{د_س} - \frac{م_{س+ن}}{د_س}$$

$$\therefore ا^١_{س : \overline{ن|}} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{م_س - م_{س+ن}}{د_س}$$

مثال :

تعاقد شخص عمره الآن ٢٠ عاماً مع شركة مصر للتأمين علي وثيقة تأمين تضمن لوالديه الحصول علي مبلغ ١٠٠٠٠٠ عند وفاته قبل بلوغ العمر ٢٥ عاماً ، أحسب القسط الوحيد الصافي .

الحـــل :

نوع العقد : وفاه ـ مؤقت

س + ن   ن = ٥   س

٢٥   ٢٠

غ ١٠٠٠٠ جنيه

السن عند التعاقد (س) = ٢٠ سنه

مدة العقد (ن) = ٥ سنوات

مبلغ التأمين = ١٠٠٠٠ جنيه

∴ ا س ١ : ن⌉ لمبلغ غ = غ × $\frac{م_{س} - م_{س+ن}}{د_{س}}$

∴ ا ٢٠ ١ : ٥⌉ لمبلغ ١٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ × $\frac{م_{٢٠} - م_{٢٠+٥}}{د_{٢٠}}$

∴ ا ٢٠ ١ : ٥⌉ لمبلغ ١٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ × $\frac{م_{٢٠} - م_{٢٥}}{د_{٢٠}}$

= ١٠٠٠٠ × $\frac{١٨٠٥ - ١٧٥٥}{٥٨٩٨}$

= ١٠٠٠٠ × ٠,٠٠٨٤٧٧٤

= ٨٤٨ جنيه تقريباً

(٣) عقد تأمين الوفاه المؤجل ولمدى الحياه :

م / ا $_{س}$ القسط الوحيد الصافي لوثيقة تأمين تضمن لورثة شخص عمره س الحصول علي مبلغ التأمين غ عند وفاته فى أي وقت بعد مرور م من السنوات التاليه للتعاقد .

س + م   م   س

غ (الوفاه)

$$م / أ_{س} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{م_{س+م}}{د_{س}} \quad .... (٢)$$

البرهان :

القسط الوحيد الصافي = القيمة الحالية للتوقع الرياضي لمبلغ التأمين حيث أن : التوقع الرياضي = أحتمال الوفاه × القيمة الحالية لمبلغ التأمين .

س ——— س + م ——— س + م + ١ ——— س + م + ٢

الوفاه

، احتمال الوفاه بين العمر س + م ، العمر س + م + ١ = $\frac{و_{س+م}}{ل_{س}}$

، احتمال الوفاه بين العمر س + م + ١ ، العمر س + م + ٢ =

$$\frac{و_{س+م+١}}{ل_{س}}$$

، احتمال الوفاه بين العمر س + م + ٢ ، العمر س + م + ٣ =

$$\frac{و_{س+م+٢}}{ل_{س}}$$ ، ...... ،هكذا .

، أحتمال الوفاه قبل بلوغ آخر سن في الجدول ω =

$$\frac{و_{ω-١}}{ل_{س}}$$

ويضرب كل أحتمال × القيمة الحالية لمبلغ التأمين (واحد جنيه) لمدة م ، م + ١ ، م + ٢ ، ..... ، (ω − س − م) من السنوات ، ويجمع هذه الحالات نحصل علي القسط الوحيد الصافي كالتالي .

$$\text{م} / \text{ا}_{\text{س}} = \frac{\text{و}_{\text{س}+\text{م}}}{\text{ح}_{\text{س}}} \times \text{ح}^{\text{م}+١} + \frac{\text{و}_{\text{س}+\text{م}+١}}{\text{ح}_{\text{س}}} \times \text{ح}^{\text{م}+٢}$$

$$+ \frac{\text{و}_{\text{س}+\text{م}+٢}}{\text{ح}_{\text{س}}} \times \text{ح}^{\text{م}+٢} + \ldots\ldots + \frac{\text{و}_{\omega-١}}{\text{ح}_{\text{س}}} \times \text{ح}^{\omega-\text{س}}$$

ويضرب البسط والمقام × $\text{ح}^{\text{س}}$

$$\therefore \text{م} / \text{ا}_{\text{س}} = \frac{\text{و}_{\text{س}+\text{م}} \times \text{ح}^{\text{س}+\text{م}+١}}{\text{ح}_{\text{س}} \times \text{ح}^{\text{س}}} + \frac{\text{و}_{\text{س}+\text{م}+١} \times \text{ح}^{\text{س}+\text{م}+٢}}{\text{ح}_{\text{س}} \times \text{ح}^{\text{س}}}$$

$$+ \frac{\text{و}_{\text{س}+\text{م}+٢} \times \text{ح}^{\text{س}+\text{م}+٣}}{\text{ح}_{\text{س}} \times \text{ح}^{\text{س}}} + \ldots\ldots\ldots$$

$$+ \frac{\text{و}_{\omega-١} \times \text{ح}^{\omega}}{\text{ح}_{\text{س}} \times \text{ح}^{\text{س}}}$$

$$\therefore \text{م} / \text{ا}_{\text{س}} = \frac{\text{ج}_{\text{س}+\text{م}}}{\text{د}_{\text{س}}} + \frac{\text{ج}_{\text{س}+\text{م}+١}}{\text{د}_{\text{س}}} + \frac{\text{ج}_{\text{س}+\text{م}+٢}}{\text{د}_{\text{س}}} + \ldots\ldots$$

$$+ \frac{\text{ج}_{\omega-١}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$= \frac{\text{ج}_{\text{س}+\text{م}} + \text{ج}_{\text{س}+\text{م}+١} + \text{ج}_{\text{س}+\text{م}+٢} + \ldots\ldots + \text{ج}_{\omega-١}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$= \frac{\text{هـ}_{\text{س}+\text{م}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

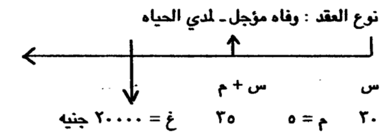
٠٠٠ م / ا$_{س}$ لمبلغ غ = غ × $\frac{\text{هـ}_{\text{س + م}}}{\text{د}_{\text{س}}}$

مثـال :

أشتري شخص عمره ٣٠ سنه وثيقة تأمين تضمن لورثته الحصول علي مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه عند وفاته في أي لحظة بعد مرور خمس سنوات من التعاقد ، احسب القيمة الحاليه لهذا العقد .

الحـل :

نوع العقد : وفاه مؤجل ـ لمدي الحياه



السن عند التعاقد (س) = ٣٠ سنه

مد ة التأجيل (م) = ٥ سنوات

مبلغ التأمين (غ) = ٢٠٠٠٠ جنيه

القيمه الحاليه لهذا العقد هي القسط الوحيد الصافي .

م / ا$_{س}$ لمبلغ غ = غ × $\frac{\text{هـ}_{\text{س + م}}}{\text{د}_{\text{س}}}$

٥/ ا$_{٣٠}$ لمبلغ ٢٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ × $\frac{\text{هـ}_{\text{٣٠ + ٥}}}{\text{د}_{\text{٣٠}}}$

= ٢٠٠٠٠ × $\frac{\text{هـ}_{\text{٣٥}}}{\text{د}_{\text{٣٠}}}$

= ٢٠٠٠٠ × $\frac{\text{١٦٥٩}}{\text{٤٥١٩}}$

= ٢٠٠٠٠ × ٠,٣٦٧١١٦٦

= ٧٣٤٢ جنيه

(٤) عقد تأمين الوفاه المؤجل المؤقت :

$م/ا_{س١:\overline{ن|}}$ أو $م/^{ن}ا_{س}$ ترمز الي القسط الوحيد الصافي لوثيقة تأمين تضمن لورثة شخص عمره س الحصول علي مبلغ التأمين غ عند وفاته خلال ن من السنوات التاليه لبلوغه تمام العمر س + م (أي عند وفاته بين العمر س + م ، العمر س + م + ن) .

س   م   س + م   ن   س + م + ن
الوفاه (غ)

$$م/ا_{س١:\overline{ن|}}^{لمبلغ\ غ} = غ \times \frac{مـ_{س+م} - مـ_{س+م+ن}}{د_{س}} \quad ...(٤)$$

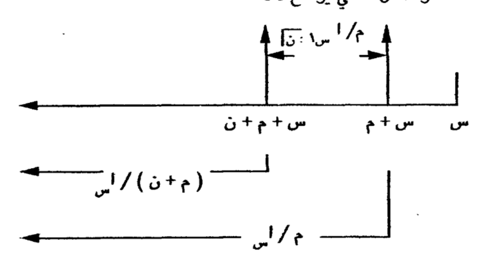
البرهان :

يمكن أعتبار العقد عباره عن الفرق بين :

(أ) عقد وفاة مؤجل (م) من السنوات ولمدي الحياه .

(ب) عقد وفاة مؤجل (م + ن) من السنوات ولمدي الحياه .

والشكل التالي يوضح ذلك .



أي أن :

$$م / أ_{س١:\overline{ن|}} = م / أ_{س} - (م + ن) / أ_{س}$$

$$= \frac{هـ_{س+م}}{د_{س}} - \frac{هـ_{س+(م+ن)}}{د_{س}}$$

$$\therefore م/أ_{س١:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{هـ_{س+م} - هـ_{س+م+ن}}{د_{س}}$$

مثـــال :

اتفق شخص عمره ٣٠ سنه مع شركة الشرق للتأمين علي وثيقة تضمن لابنه الوحيد الحصول علي مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه عند وفاته خلال العشر سنوات التاليه لبلوغه العمر ٣٥ سنه ، أحسب القسط الوحيد الصافي .

الحل :

نوع العقد : وفاة مؤجل مؤقت

س	م = ٥	س + م	ن = ١٠	س + م + ن
٣٠		٣٥		٤٥

السن عند التعاقد (س) = ٣٥ سنه

مدة التأجيل (م) = ٥ سنوات .

مدة العقد (ن) = ١٠ سنوات .

مبلغ التأمين (غ) = ٥٠٠٠٠ جنيه

$$م / أ_{س١:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{هـ_{س+م} - هـ_{س+م+ن}}{د_{س}}$$

∴ ٥/١٢٠ $\overline{|١٠}$ لمبلغ ٥٠٠٠٠

$$= ٥٠٠٠٠ \times \frac{\text{م}_{٢٠+٥} - \text{م}_{٢٠+٥+١٠}}{\text{د}_{٢٠}}$$

$$= ٥٠٠٠٠ \times \frac{\text{م}_{٢٥} - \text{م}_{٤٥}}{\text{د}_{٢٠}}$$

$$= ٥٠٠٠٠ \times \frac{١٦٥٩ - ١٥٤١}{٤٥١٩}$$

$$= ٥٥٠٠٠٠ \times ٠,٠٢٦١١١٩$$

= ١٣٠٦ جنيه

أسئلة وتطبيقات المبحث الثانى

الفصل الثامن (٢)

١ ـ برهن صحة العلاقات التاليه :

$$(\text{أ})\quad \text{ا}_{\overline{\text{س ١ : ن}}|} = \frac{\text{هـ}_{\text{س}} - \text{هـ}_{\text{س + ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$(\text{ب})\quad \text{م}/\text{ا}_{\overline{\text{س١ : ن}}|} = \frac{\text{هـ}_{\text{س + م}} - \text{هـ}_{\text{س + م + ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$(\text{جـ})\quad \text{م}/\text{ا}_{\text{س}} = \text{ا}_{\text{س}} - \text{ا}_{\overline{\text{س١ : م}}|}$$

$$(\text{د})\quad \text{م}/\text{ا}_{\overline{\text{س١ : ن}}|} = \text{ا}_{\text{س}} - \text{ا}_{\overline{\text{س١ : م}}|} - (\text{م + ن})/\text{ا}_{\text{س}}$$

٢ ـ أشتري شخص عمره ٤٥ سنه وثيقة تأمين تضمن لزوجته الحصول علي مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه عند وفاته خلال الخمس سنوات الاولي من التعاقد ، أحسب القسط الوحيد الصافي .

٣ ـ شخص عمره ٣٠ سنه ، أشتري وثيقة تأمين تضمن المزايا الآتيه :

(أ) ان يحصل علي دفعه سنويه قدرها ١٠٠٠ جنيه تستحق آخر كل سنه أبتداء من العمر ٤٠ سنه ولمدة عشرين سنه تاليه .

(ب) أن يحصل الورثه علي مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه إذا توفي بين العمر ٤٠ والعمر ٥٠ سنه .

(جـ) إذا عاش لحين بلوغ السن ٥٠ سنه يحصل علي مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه .

المطلوب : حساب القسط الوحيد الصافي للمزايا السابقة .

٤ ـ أحسب القسط الوحيد الصافي لوثيقة تأمين لمدي الحياه تضمن لورثه شخص عمره ٣٦ سنه الحصول علي مبلغ ٥٠٠٠ جنيه عند وفاته .

٥ ـ تعاقد طبيب علي وثيقة تأمين تضمن لاولاده الحصول علي مبلغ تأمين

قدره ٥٠٠٠٠ جنيه عند وفاته خلال العشر سنوات التاليه لبلوغه العمر ٤٥ سنه ، أحسب القسط الوحيد الصافي إذا علمت أن عمر الطبيب الآن ٤٠ سنه .

٦ ـ تعاقد شخص عمره ٤٧ عاماً علي وثيقة تأمين تضمن لابنته الحصول علي مبلغ ١٥٠٠٠ جنيه تدفع لها عند بلوغ السن ٢١ سنه ، اما إذا توفي هذا الشخص قبل بلوغ الابنه هذا العمر فتحصل الابنه علي مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه .

أحسب القيمة الحاليه لهذه المزايا علماً بأن عمر الابنه الآن ١٠ سنوات.

٧ ـ تعاقد شخص عمره ٣٤ سنه مع شركة مصر للتأمين علي وثيقه تضمن له مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه عند بلوغ السن ٥٠ سنه وهو علي قيد الحياه ، اما اذا توفي في أي وقت بعد هذا السن يحصل الورثة علي نصف المبلغ السابق .

المطلوب : ايجاد القيمة الحالية لهذا العقد .

٨ ـ أشتري شخص عمره ٤٠ سنه وثيقة تأمين تضمن لأبنه الوحيد الحصول علي مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه عند وفاته قبل بلوغ سن التقاعد (٦٠) سنه ، ومبلغاً معيناً يسدد للأبن ايضاً إذا توفي الاب بعد بلوغ هذا السن ، أحسب مبلغ التأمين الثاني إذا علمت أن القسط الوحيد الصافي الذي يستحق لشركة التأمين قدره ٥٠٠٠ جنيه .

٩ ـ وضح معني الرموز التاليه ثم أحسب قيمتها بأستخدام جدول الرموز الحسابيه الامريكي لعام ١٩٥٨ CSO :

$ا_{٤٥}$ ، $١٠/ا_{٢٠}$ ، $ا^{١}_{٢٥:\overline{٧}|}$ ، $٢/ا^{١}_{٢٨:\overline{٩}|}$

١٠ ـ اشرح بأختصار :

(أ) استخدامات التأمين لمدى الحياه .

(ب) استخدامات تأمين الوفاه المؤقت

المبحث الثالث

حساب الأقساط الوحيده الصافية لوثائق التأمين التى تدفع مبالغ تأمينها فى حالة الحياه أو الوفاه

(عقود التأمين المختلطة Endowment Insurance Policies)

نظراً لأن وثائق التأمين المختلط تغطى خطرى الحياه والوفاه معاً ، فهى تعتبر من أكثر عقود التأمين على الحياه شيوعاً فى جمهورية مصر العربية ، هذا على الرغم من أنها من الناحية الفنية تعد أكثر وثائق التأمين تكلفة .

أستخدامات التأمين المختلط :

يستخدم التأمين المختلط عندما تكون هناك حاجة إلى الحماية من خطر الوفاه المبكره (لتغطية مصروفات الوفاه أو للتعويض عن الدخل عند الوفاه أو لأى سبب من الأسباب السابق ذكرها فى التأمين المؤقت) ، وبالإضافة إلى ذلك تكون هناك حاجة للحصول على مبلغ معين فى تاريخ لاحق فى المستقبل وهو تاريخ إنتهاء الوثيقة مالم تحدث الوفاه قبل ذلك.

الأقساط الوحيدة الصافية لوثائق التأمين المختلط :

وتغطى هذه العقود خطرى الحياه والوفاه معاً فى وثيقة واحدة مؤقته لمدة معينه (ن من السنوات) لنفس الشخص (س) . وبمعنى آخر فإن هذه الوثائق تضمن للمؤمن عليه شخصياً إذا ظل على قيد الحياه لمدة ن من السنوات الحصول على مبلغ تأمين معين (عقد وقفية $أ_{س \overline{ن|}}^{\,1}$) ، وبالإضافة إلى ذلك تضمن هذه الوثائق للورثة الحصول على مبلغ تأمين آخر إذا توفى المؤمن عليه خلال نفس الفترة وقبل بلوغ العمر س + ن

(عقد تأمين وفاة مؤقت $أ^{١}_{س:\overline{ن|}}$) . ونظراً لأن هذه الأنواع من الوثائق تغطى الحياه والوفاه فى آن واحد – فيطلق عليها إسم **عقود التأمين المختلطة** .

أى أن وثيقة التأمين المختلط تتكون من جزءين :

أ – عقد حياة : الوقفية البحته $أ_{س:\overline{ن|}}^{\;\;١}$

ب – عقد وفاه مؤقت : $أ^{١}_{س:\overline{ن|}}$

ويلاحظ أن الوثائق فى أ ، ب لنفس الشخص س ولنفس مدة التأمين ن ، وحسب إختلاف مبلغ تأمين الحياه عن مبلغ تأمين الوفاه يوجد ثلاث أنواع أساسية من عقود التأمين المختلط هى :

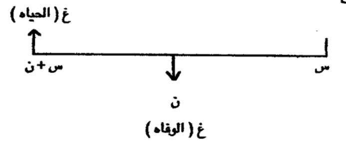
١ – عقد التأمين المختلط العادى .

٢ – عقد التأمين المختلط المضاعف .

٣ – عقد التأمين المختلط النصفى .

(١) عقد التأمين المختلط العادى :

$أ_{س:\overline{ن|}}$ القسط الوحيد الصافى لوثيقة تأمين تضمن لشخص عمره س الحصول على مبلغ تأمين غ إذا ظل على قيد الحياه لحين بلوغ تمام السن س+ ن (حياه – وقفية بحته) ، أما إذا توفى هذا الشخص خلال تلك الفترة أى قبل بلوغ العمر س + ن فيحصل الورثه على نفس مبلغ التأمين السابق (وفاة مؤقت) . أى أن مبلغ التأمين متساوٍ فى الحالتين .



∴ القسط الوحيد الصافي = القسط الوحيد الصافي + القسط الوحيد الصافي لعقد تأمين مختلط عادى لعقد وقفية بحته لعقد وفاه مؤقت لمبلغ تأمين غ لمبلغ تأمين غ أيضاً

$$ا_{س:\overline{ن|}} = ا_{س:\overline{ن|}}^{\ \ ١} \text{ لمبلغ غ} + ا_{س}^{١}{}_{:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ غ}$$

$$= غ \times \frac{د_{س+ن}}{د_{س}} + غ \times \frac{م_{س} - م_{س+ن}}{د_{س}}$$

$$\boxed{أ_{س:\overline{ن|}} = غ \times \frac{د_{س+ن} + (م_{س} - م_{س+ن})}{د_{س}}} \quad \ldots (١)$$

(٢) عقد التأمين المختلط المضاعف :

هو نفس العقد السابق مع اختلاف مبالغ التأمين ، حيث أنه عقد تأمين مختلط فيه مبلغ تأمين **الحياه ضعف** مبلغ تأمين الوفاه ، أى أن هذا العقد يضمن للمؤمن عليه شخصياً إذا ظل على قيد الحياه حتى العمر س +ن أن يحصل بنفسه على مبلغ تأمين قدره (٢ غ)، أما إذا توفى خلال فترة العقد (ن) فيحصل الورثة على مبلغ تأمين قدره (غ) فقط.

القسط الوحيد الصافى لعقد التأمين المختلط المضاعف

$$= ا_{س:\overline{ن|}}^{\ \ ١} \text{ لمبلغ } (٢غ) + ا_{س}^{١}{}_{:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ } (غ)$$

$$= ٢غ \times \frac{د_{س+ن}}{د_{س}} + غ \times \frac{م_{س} - م_{س+ن}}{د_{س}}$$

$$\text{القسط الوحيد الصافي لعقد تأمين مختلط مضاعف} = \text{غ} \times \frac{2\,\text{د}_{\text{س+ن}} + (\text{م}_{\text{س}} - \text{م}_{\text{س+ن}})}{\text{د}_{\text{س}}} \quad (2)$$

(٣) عقد التأمين المختلط النصفي :

هو عكس العقد السابق – أى أنه عقد تأمين مختلط فيه مبلغ تأمين الحياه نصف مبلغ تأمين الوفاه ، حيث أن هذا العقد يضمن للمؤمن عليه شخصياً إذا ظل على قيد الحياه حتى بلوغ العمر س + ن أن يحصل بنفسه على مبلغ تأمين قدره (غ) ، أما إذا توفى خلال فترة العقد (ن) فيحصل الورثه على مبلغ تأمين قدره (٢غ) .

غ (الحياه)

س ←→ س+ن

٢غ (الوفاه)

القسط الوحيد الصافى لعقد التأمين المختلط النصفى

$$= \text{ا}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}^{\;1} \text{لمبلغ (غ)} + \text{ا}^{1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} \text{لمبلغ (٢غ)}$$

$$= \text{غ} \times \frac{\text{د}_{\text{س+ن}}}{\text{د}_{\text{س}}} + 2\text{غ} \times \frac{\text{م}_{\text{س}} - \text{م}_{\text{س+ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$\text{القسط الوحيد الصافي لعقد تأمين مختلط نصفى} = \text{غ} \times \frac{\text{د}_{\text{س+ن}} + 2(\text{م}_{\text{س}} - \text{م}_{\text{س+ن}})}{\text{د}_{\text{س}}} \quad (3)$$

مثـــال (١) :

تعاقد شخص عمره ٣٠ سنه مع شركة التأمين الأهلية على وثيقة تأمين تضمن ما يلى :

١ – ١٠٠٠٠ جنيه له شخصياً إذا كان على قيد الحياه عند العمر ٥٠ سنه

٢– ١٠٠٠٠جنيه تسدد للورثه إذا توفى قبل بلوغ السن ٥٠سنه .

المطلــوب :

أ - إعطاء تسمية لهذا العقد .

ب - حساب القسط الوحيد الصافى .

الحــــل :

س	ن = ٢٠ سنه	س + ن
٣٠	غ = ١٠٠٠٠٠ جنيه	٥٠
		غ = ١٠٠٠٠٠ جنيه

أ - نوع العقد : عقد تأمين مختلط عادى .

ب - السن عند التعاقد (س) = ٣٠ سنه

مدة العقد (ن) = ٢٠ سنه

مبلغ التأمين (الحياه أو الوفاه) = ١٠٠٠٠٠ جنيه

$$أ_{س:\overline{ن|}} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{د_{س+ن} + (م_{س} - م_{س+ن})}{د_{س}}$$

$$أ_{٣٠:\overline{٢٠|}} \text{ لمبلغ } ١٠٠٠٠٠$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{د_{٣٠+٢٠} + (م_{٣٠} - م_{٣٠+٢٠})}{د_{٣٠}}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{د_{٥٠} + (م_{٣٠} - م_{٥٠})}{د_{٣٠}}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{٢٥٤٩ + (١٧٠٧ - ١٤٥٤)}{٤٥١٩}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times ٠,٦٢٠٠٤٨٦$$

= ٦٢٠٠٥ جنيه تقريباً .

مثــال (٢)

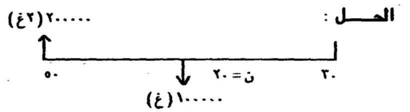
إشترى شخص عمره ٣٠ سنه وثيقة تأمين مدتها ٢٠ سنه تضمن له شخصياً الحصول على مبلغ ٢٠٠٠٠٠ جنيه إذا كان على قيد الحياه فى نهاية مدة العقد أو يؤول نصف هذا المبلغ إلى ورثته إذا توفى خلال تلك المدة .

المطلـوب :

أ – إعطاء تسمية لهذا العقد .

ب – حساب القسط الوحيد الصافى .

الحـــل :



السن عند التعاقد (س) = ٣٠ سنه .

مدة العقد (ن) = ٢٠ سنه .

مبلغ الحياه (٢غ) = ٢٠٠٠٠٠ جنه .

مبلغ الوفاه (غ) = ١٠٠٠٠٠ جنيه .

أ ـ لاحظ أن مبلغ تأمين الوفاه نصف مبلغ تأمين الحياه وهذا معناه أن مبلغ تأمين الحياه ضعف مبلغ تأمين الوفاه لذلك يسمى هذا العقد « عقد تأمين مختلط مضاعف » فالعبره بمبلغ تأمين الحياه بالنسبة لمبلغ تأمين الوفاه وليس العكس .

ب – القسط الوحيد الصافى $= غ \times \frac{٢ د_{س+ن} + (م_{س} - م_{س+ن})}{د_{س}}$

$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{٢ (٢٥٤٩) + (١٧٠٧ - ١٤٥٤)}{٤٥١٩}$

$= 10000 \times 1.1841115$

= ١١٨٤١١ جنيه تقريباً

مثـال (٣) :

تعاقد شخص فى تمام السن ٣٠ سنه على وثيقة تأمين تضمن لورثته الحصول على مبلغ تأمين قدره ٢٠٠٠٠٠ جنيه عند وفاته خلال العشرين سنه الأولى من التعاقد ، أما إذ عاش هذه المدة فيحصل بنفسه على نصف المبلغ السابق. ما إسم هذه الوثيقة ، وإحسب القيم الحالية لها ؟

الحـل :

١٠٠٠٠٠(غ)

٣٠ ← → ٥٠

٢٠٠٠٠٠(٢غ)

إسم الوثيقة : تأمين مختلط نصفى

لأن مبلغ الحياه نصف مبلغ الوفاه

السن عند التعاقد (س) = ٣٠

مدة العقد = ٢٠ سنه

مبلغ الحياه (غ) = ١٠٠٠٠٠ جنيه

مبلغ الوفاه (٢غ) = ٢٠٠٠٠٠ جنيه

القسط الوحيد الصافى $= غ \times \frac{د_{س+ن} + ٢\,(م_{س} - م_{س+ن})}{د_{س}}$

$= 100000 \times \frac{د_{٣٠+٢٠} + ٢\,(م_{٣٠} - م_{٣٠+٢٠})}{د_{٣٠}}$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{د_{٥٠} + ٢ \left(م_{٣٠} - م_{٥٠} \right)}{د_{٣٠}}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{٢٥٤٩ + ٢ \left(١٧٠٧ - ١٤٥٤ \right)}{٥٤١٩}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times ٦٧٦٠٣٤٥,$$

= ٦٧٦٠٣ جنيه

مثـال (٤) :

إتفق شخص عمره ٣٠ سنه على وثيقة تأمين بالشروط التالية :

أ - أن تحصل الزوجة على مبلغ ٥٠٠٠٠ ج عند وفاته قبل العمر ٥٠ سنه .

ب - أن يحصل أولاده على مبلغ ٥٠٠٠٠ ج أخرى عند وفاته قبل العمر المشار إليه .

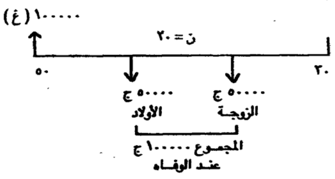
جـ - إذا عاش هذا الشخص حتى العمر ٥٠ سنه يحصل بنفسه على مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه .

المطلـوب :

١ - إعطاء تسمية لهذا العقد .

٢ - حساب القسط الوحيد الصافى .

الحـل :



١ – واضح أن مبلغ تأمين الحياه = مجموع مبالغ تأمين الوفاه

= ١٠٠٠٠٠ ج

.·. نوع العقد : تأمين مختلط عادى

٢ – القسط الوحيد الصافى : (هو نفس الحل فى مثال (١) السابق)

مثـال (٥) :

تعاقد شخص عمره ٣٠ سنه على وثيقة تأمين تضمن المزايا التالية :

أ – أن يحصل بنفسه إذا ظل على قيد الحياة فى نهاية ٢٠ سنه من التعاقد على مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه .

ب – أن يحصل إبنه الأصغر على مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه إذا حدثت الوفاه خلال ٢٠ سنه من التعاقد .

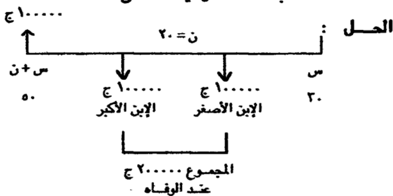
جـ أن يحصل الإبن الأكبر على مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه أيضاً عند الوفاه خلال نفس الفترة .

المطلـوب :

١ – إعطاء تسمية لهذا العقد .

٢ – حساب القسط الوحيد الصافى .

الحـل :



• **نوع العقد** : تأمين مختلط نصفى .

والقسط الوحيد الصافى سبق ايجاده لنفس الوثيقة فى مثال (٣) السابق .

مثـــال (٦) :

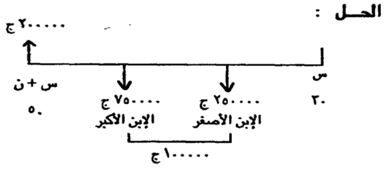
حل المثال السابق - على فرض أن مبالغ التأمين كانت كالتالى :

أ - ٢٠٠٠٠٠ جنيه للمؤمن عليه شخصياً .

ب - ٢٥٠٠٠ جنيه لأبن الأصغر .

جـ - ٧٥٠٠٠ جنيه للإبن الأكبر .

الحـــل :



واضح أن مبلغ تأمين الحياه ضعف مجموع مبلغى تأمين الوفاه .

∴ عقد التأمين مختلط مضاعف بنفس شروط العقد السابق فى مثال (٢) ، ولذلك فهو نفس الحل الرياضى السابق .

تطبيقات عامة على الفصل الثامن (٣)

(١) وضح معنى الرموز التالية ثم إحسب قيمتها بإستخدام جدول الرموز الحسابية الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO :

$\text{أ}_{\text{٣٢}:\overline{\text{٦}|}}^{\quad\text{١}}$ ، $\text{أ}_{\text{٣٢}^{\text{١}}:\overline{\text{٦}|}}$ ، $\text{أ}_{\text{٣٢}:\overline{\text{٦}|}}$

(٢) شخص عمره ٤٢ سنه إتفق مع شركة قناة السويس للتأمين على وثيقة تأمين تضمن ما يلى :

أ - أن يحصل ورثته على مبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه عند وفاته قبل بلوغ السن ٥٠ سنه .

ب - أن يحصل بنفسه على ضعف المبلغ السابق إذا عاش حتى السن ٥٠ سنه .

المطلـــوب :

١ - إعطاء تسمية لهذا العقد .

٢ - حساب القسط الوحيد الصافى .

(٣) تعاقد شخص عمره الآن ٢٨ سنه على وثيقة تأمين مدتها سبع سنوات بالشروط التالية :

أ - أن يحصل بنفسه على مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه إذا ظل على قيد الحياه حتى نهاية مدة التعاقد .

ب - أن يحصل ورثته على ضعف المبلغ السابق عند وفاته خلال فترة العقد .

المطلـــوب :

١ - إعطاء تسمية لهذا العقد .

٢ – حساب القسط الوحيد الصافى .

(٤) تعاقد شخص عمره الآن ٤٠ سنه على وثيقة تأمين بالشروط التالية :

أ – أن تحصل زوجته على مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه عند وفاته قبل العمر ٦٠ سنه .

ب – أن يحصل أبنائه على مبلغ ٢٠٠٠٠ أخرى عند الوفاه قبل هذا السن .

جـ – إذا عاش هذا الشخص لحين بلوغ السن ٦٠ سنه يحصل بنفسه على ٤٠٠٠٠ جنيه .

المطلــوب :

١ – إعطاء تسمية لهذا العقد .

٢ – حساب القسط الوحيد الصافى .

(٥) إتفق شخص عمره ٣٥ سنه مع الشركة الأهلية للتأمين على وثيقة تأمين تضمن المزايا التالية .

أ – حصول الزوجة الأولى على مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه عند وفاته قبل العمر ٥٥ سنه .

ب – حصول الزوجه الثانية على مبلغ ٣٠٠٠٠ جنيه عند وفاته فى أى لحظة بعد بلوغ السن ٥٥ سنه .

جـ – أن يحصل بنفسه على مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه إذا عاش حتى السن ٥٥ سنه .

المطلــوب : حساب القسط الوحيد الصافى للمزايا السابقة .

(٦) على أمين ومصطفى أمين عمرهما ٣٠ ، ٤٠ سنه على التوالى تعاقدا مع شركة مصر للتأمين على وثيقة تأمين مدتها ٢٠ سنة تضمن المزايا التالية :

أ – أن يحصل (على) عند وفاة (مصطفى) على مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه ، أما إذا عاش (مصطفى) حتى نهاية مدة العقد فيحصل على مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه .

ب – أن يحصل (مصطفى) عند وفاة (على) على مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه ، أما إذا ظل (على) على قيد الحياه جتى نهاية مدة العقد فيحصل هو شخصياً على ١٠٠٠٠ جنيه .

المطلـوب : حساب القسط الوحيد الصافى .

(٧) زوج وزوجة وإبنه أعمارهم ٤٥ ، ٤٠ ، ٢٠ سنه على التوالى، تعاقد الزوج على وثيقة تأمين على حياه الأسرة تشمل المزايا التالية :

أ – أن يحصل الزوج على مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه عند وفاة الزوجة أو الإبنه فى أى وقت قبل بلوغ هذا الزوج السن ٦٠ سنة .

ب – أن تحصل الزوجة على مبلغ ٥٠٠٠ جنيه عند وفاة الزوج أو الإبنه فى أى وقت بعد بلوغ الزوجة السن ٤٥ سنه .

جـ – أن تحصل الإبنه على مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيـه عند وفـاة أحـد والديها خلال العشر سنوات التالية لبلوغها (أى الإبنه) العمر ٣٠ سنه .

د – أن يحصل من يعيش من الثلاثة حتى السن ٦٠ سنه على مبلغ ٥٠٠٠ جنيه .

المطلـوب : حساب القسط الوحيد الصافى للمزايا السابقة .

الفصل التاسع
الأقساط السنوية الصافيه
لوثائق تأمين الحياة بأنواعها المختلفة

Net Annual Premiums

أولاً : عقود تأمين الحياه :

(١) عقد تأمين الوقفيه البحته .

(٢) الدفعات السنوية .

ثانياً : عقود تأمين الوفاه :

(١) عقد التأمين الوفاه لمدى الحياه .

(٢) عقد تأمين الوفاه المؤقت .

(٣) عقود الوفاه المؤجله .

ثالثاً : عقود التأمين المختلطة .

مقدمـــة :

سبق وأشرنا إلى أن التزام المؤمن له يمكن سداده حسب قدرته المالية على مرة واحدة (قسط وحيد) أو على دفعات (قسط سنوى) . ولما كان سداد القسط مرة واحدة عند بداية التعاقد أمراً قد يكون فوق طاقة المؤمن عليه ، لذلك فإنه يمكن تقسيط هذا القسط على دفعات سنوية (حيث أن الحالة الشائعة هى سداد أقساط سنوية ، وحالات دفع قسط وحيد هى حالات نادرة وخاصه) .

المعادلة العامة لحساب القسط السنوى الصافى :

وعند حساب الأقساط السنوية الصافية يجب مراعاة الإعتبارات التالية :

١ - أن الأقساط السنوية تسدد أول كل سنه ، بمعنى أنها تمثل دفعة سنوية احتمالية يسددها المستأمن لشركة التأمين طوال مدة سداد الأقساط أو حتى وفاته إن حدثت الوفاه قبل ذلك .

٢ - لابد أن يتساوى القسط الوحيد الصافى مع القيمة الحالية للأقساط السنوية الصافية فى تاريخ التعاقد ، وذلك على أساس العلاقة التالية :

القسط الوحيد الصافى = القيمة الحالية للأقساط السنوية الصافية

، وإذا إفترضنا عموماً (لأى وثيقة من الوثائق السابق دراستها)

أن : القسط الوحيد الصافى = أ

، القسط السنوى الصافى = ط

، القيمة الحالية للدفعة الإحتمالية = $\ddot{ى}$

∴ يمكن صياغة المعادلة السابقة فى شكل معادلة عامة لحساب القسط السنوى كالتالى :

$$\boxed{أ = ط \times \ddot{د}}$$

$$أو\ ط = \frac{أ}{\ddot{د}}$$

مع ملاحظة أن د أى الدفعة الإحتمالية الفوريه تختلف من عقد لآخر حسب مدة سداد الأقساط المتفق عليها ، هذه المدة قد تكون هى نفس مدة العقد (ن من السنوات) ويسمى القسط فى هذه الحالة **القسط السنوى العادى** وتكون الدفعة مؤقته لمدة (ن) من السنوات ، أو قد تكون مدة الأقساط محدوده أى أقل من مدة العقد ولتكن (و) من السنوات حيث و < ن ، ويسمى القسط فى هذه الحالة **القسط السنوى المحدود** . وتكون الدفعة مؤقتة لمدة (و)من السنوات . كما أن هناك حالة خاصة فى حالة وثيقة التأمين ضد الوفاه لمدى الحياه فقد يتفق المؤمن عليه على سداد الأقساط لمدى الحياه وتكون الدفعة فى هذه الحالة لمدى الحياه أيضاً .

والمثال التالى يوضح ذلك :

إذا إفترضنا أن أحد الأشخاص قد أشترى وثيقة تأمين مختلطة مدتها ١٠ سنوات - فمن الثابت هنا أن مدة العقد (ن = ١٠ سنوات) ولكن مدة سداد الأقساط قد تساوى أيضاً ١٠ سنوات ويسمى القسط هنا قسط سنوى عادى أو قد تكون مدة سداد الأقساط ٥ سنوات فقط (و = ٥ سنوات) ويسمى القسط هنا قسط سنوى محدود حيث و < ن .

وفيما يلى نقوم بتطبيق المعادلة السابقة ($أ = ط \times \ddot{د}$) لوثائق

تأمين الحياه بأنواعها المختلفة .

أولاً : عقود تأمين الحياه :

(١) عقد تأمين الوقفيه البحته :

أ – القسط السنوى العادى ($\text{ط}^{1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}$) :

أي القسط الذى يدفع لمدة ن من السنوات ، وفى هذه الحالة فإن مدة العقد = مدة القسط = ن ، وبالتالى تكون الدفعة مؤقته لمدة ن من السنوات ($\ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}$) .

∴ القسط الوحيد الصافى (أ) = القسط السنوى الصافى (ط) $\times\ \ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}$

$$\therefore\ 1\ \text{أ}^{1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} = \text{ط}^{1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} \times \ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}$$

$$\therefore\ \text{ط}^{1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} = \text{أ}^{1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} \div \ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}$$

$$= \frac{\text{د}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{د}_{\text{س}}} \div \frac{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$= \frac{\text{د}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{د}_{\text{س}}} \times \frac{\text{د}_{\text{س}}}{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}$$

$$\therefore\ \boxed{\text{ط}^{1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} = \frac{\text{د}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}} \quad \ldots\ldots\ldots (1)$$

ب – القسط السنوى المحدود ($_{\text{و}}\text{ط}^{1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}$) :

وهو القسط الذى يسدد لمدة أقل من مدة العقد ولتكن (و) من السنوات ، حيث ان و < ن ، وتكون الدفعة فى هذه الحالة مؤقته لمدة (و) فقط ($\ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{و}}|}$) .

وبنفس الأسلوب السابق - بتطبيق المعادلة العامة :

$$أ = ط \times \bar{ك}$$

$$ا_{س} : \overline{ن|} = (و)\, ط\, س : \overline{ن|} \times \bar{ك}_{س : \overline{و|}}$$

$$(و)\, ط\, س : \overline{ن|} = ا_{س} : \overline{ن|} \div \bar{ك}_{س : \overline{و|}}$$

$$= \frac{د_{س+ن}}{د_{س}} \div \frac{ن_{س} - ن_{س+و}}{د_{س}}$$

$$(و)\, ط\, س : \overline{ن|} = \frac{د_{س+ن}}{ن_{س} - ن_{س+و}} \quad \ldots\ldots\ (٢)$$

(٢) الدفعات السنوية :

من الناحية العملية لا يمكن شراء الدفعات العاجلة بأقساط سنوية ، فليس من المنطق أن يسدد المؤمن عليه سنوياً لشركة التأمين قسط ويحصل منها على دفعة أو معاش سنوى ، لذلك فإن الدفعات العاجلة لا تسدد بأقساط سنوية حيث تسدد بأقساط وحيده فقط . فى حين نجد أن الدفعات المؤجلة يمكن أن تسدد بأقساط سنوية (إلى جانب إمكانية سداد قسط وحيد) ، وهذا منطقى حيث يقوم المؤمن عليه بسداد أقساط سنوية طوال فترة التأجيل على أن تقوم شركة التأمين بسداد الدفعات السنوية له بعد ذلك . أى أن الأقساط السنوية التى يلتزم بسدادها المؤمن عليه هنا لشركة التأمين تكون مؤقتة لمدة م من السنوات ($\ddot{د}\, س : \overline{م|}$) . وذلك يتضح من القوانين التالية .

(أ) الدفعة المؤجلة لمدى الحياه الفورية :

يرمز للقسط السنوى الذى يسد طوال فترة التأجيل م

بالرمز ط (م/ كَ س)

∴ القسط الوحيد الصافى = القيمة الحالية للأقساط السنوية الصافية

$$م/\ddot{ك}_س = ط\ (م/\ddot{ك}_س) \times \ddot{ك}_س : \overline{م|}$$

$$\therefore ط\ (م/د_س) = م/\ddot{ك}_س \div \ddot{ك}_س : \overline{م|}$$

$$= \frac{ن_{س+م}}{د_س} \div \frac{ن_س - ن_{س+م}}{د_س}$$

$$ط\ (م/\ddot{ك}\ س) = \frac{ن_{س+م}}{ن_س - ن_{س+م}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (٣)$$

(ب) الدفعة المؤجلة لمدى الحياه العادية :

رمز القسط السنوى الصافى ط (م / د$_س$)

وبنفس الطريقة يمكن إثبات أن :

$$ط\ (م/ك\ س) = \frac{ن_{س+م+١}}{ن_س - ن_{س+م}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (٤)$$

(جـ) الدفعة المؤجلة المؤقتة الفورية :

رمز القسط السنوى الصافى ط (م / $\ddot{ك}_س : \overline{ن|}$)

وبنفس الطريقة يمكن إثبات أن :

$$ط\ (م/\ddot{ك}\ س : \overline{ن|}) = \frac{ن_{س+م} - ن_{س+م+ن}}{ن_س - ن_{س+م}} \quad \ldots\ldots (٥)$$

(د) الدفعة المؤجلة المؤقته العادية :

رمز القسط الصافى ط (م / ك س : $\overline{ن|}$)

وبنفس الطريقة يمكن إثبات ان :

$$ط (م / \ddot{ك}_{س:\overline{ن|}}) = \frac{ن_{س+م+١} - ن_{س+م+ن+١}}{ن_{س} - ن_{س+م}} \quad \ldots (٦)$$

ثانياً : عقود تأمين الوفاه :

(١) عقد تأمين الوفاه لمدى الحياه :

أ - القسط السنوى الصافى العادى (ط س) :

فى وثيقة تأمين الوفاه لمدى الحياه ، قد يتفق المؤمن عليه على سداد القسط السنوى طالما كان على قيد الحياه ويعتبر القسط السنوى الذى يلتزم به المؤمن عليه هنا بمثابة دفعه سنويه احتماليه لمدى الحياه ، حيث ان سداد القسط السنوى هنا لايتوقف إلا بوفاة المؤمن عليه ، وبناء على ذلك فإن الدفعة الإحتمالية هنا لمدى الحياه $د_{س}$

∴ القسط الوحيد الصافى = القيمة الحالية للأقساط السنوية الصافية

$$ا_{س} = ط_{س} \times \ddot{ك}_{س}$$

$$∴ ط_{س} = ا_{س} \div \ddot{ك}_{س}$$

$$= \frac{م_{س}}{د_{س}} \div \frac{ن_{س}}{د_{س}}$$

$$∴ ط_{س} = \frac{م_{س}}{ن_{س}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (٧)$$

ب - القسط السنوى المحدود (و) ط س :

الدفعة هنا تكون مؤقته لمده و أى $\ddot{ك}_{س:\overline{و|}}$

$$\therefore \text{أ}_{س} = (\text{و})\,\text{ط}_{س} \times \ddot{\text{ك}}_{س:\overline{و}|}$$

$$(\text{و})\,\text{ط}_{س} = \text{ا}_{س} \div \ddot{\text{ك}}_{س:\overline{و}|}$$

$$= \frac{\text{هـ}_{س}}{\text{د}_{س}} \div \frac{\text{ن}_{س} - \text{ن}_{س+و}}{\text{د}_{س}}$$

$$(\text{و})\,\text{ط}_{س} = \frac{\text{هـ}_{س}}{\text{ن}_{س} - \text{ن}_{س+و}} \quad \dots\dots\dots\dots\dots (٨)$$

(٢) عقد تأمين الوفاه المؤقت :

أ – القسط السنوى الصافى العادى $\text{ط}\,^{١}_{س:\overline{ن}|}$:

$$\text{ط}\,^{١}_{س:\overline{ن}|} = \frac{\text{هـ}_{س} - \text{هـ}_{س+ن}}{\text{ن}_{س} - \text{ن}_{س+ن}} \quad \dots\dots\dots\dots (٩)$$

(بنفس الأسلوب السابق والدفعه مؤقته لمدة ن)

ب – القسط السنوى الصافى المحدود (و) $\text{ط}\,^{١}_{س:\overline{ن}|}$:

$$(\text{و})\,\text{ط}\,^{١}_{س:\overline{ن}|} = \frac{\text{هـ}_{س} - \text{هـ}_{س+ن}}{\text{ن}_{س} - \text{ن}_{س+و}} \quad \dots\dots\dots (١٠)$$

(٣) عقود الوفاه المؤجلة :

مثل حالة الدفعات السنوية المؤجلة ، أى نقسم ÷ ($\text{ن}_{س} - \text{ن}_{س+م}$) بدلاً من $\text{د}_{س}$ ، و ذلك لحساب الأقساط السنوية الصافية التى تدفع لمدة م من السنوات .

ثالثاً : عقود التأمين المختلطة :

عقد التأمين المختلط العادى :

أ ـ القسط السنوى الصافى العادى $\text{ط}_{س:\overline{ن}|}$:

$$ط_{س:\overline{ن|}} = \frac{د_{س+ن} + (هـ_{س} - هـ_{س+ن})}{ن_{س} - ن_{س+ن}}$$

القسط السنوى الصافى المحدود (و) $ط_{س:\overline{ن|}}$:

$$(و)\ ط_{س:\overline{ن|}} = \frac{د_{س+ن} + (هـ_{س} - هـ_{س+ن})}{ن_{س} - ن_{س+و}}$$

وبنفس الأسلوب يمكن حساب القسط السنوى الصافى العادى والمحدود لعقد التأمين المختلط المضاعف أو النصفى .

ملاحظة هامة :

يتضح من القوانين السابقه أن القسط السنوى الصافى لأى عقد يختلف عن القسط الوحيد الصافى **فى مقام الكسر فقط** حيث أن مقام القسط الوحيد الصافى دائماً $د_{س}$ ومقام القسط السنوى الصافى هو :

نس – نس + مدة سداد الأقساط السنوية

م	و	ن
في العقود المؤجلة	في القسط السنوى المحدود	في القسط السنوى العادى

ويستثنى من هذه القاعدة حالة دفع الأقساط السنوية لمدى الحياة فى وثيقة تأمين الوفاه لمدى الحياة حيث أن المقام فى هذه الحالة $ن_{س}$ فقط .

أمثله

مثال (١) :

تعاقد شخص عمره ٣٠ سنه على وثيقة تأمين بالشروط التالية :

أ – إذا ظل على قيد الحياه حتى السن ٤٠ سنه يحصل بنفسه على مبلغ تأمين قدره ٠٠٠ ١٠٠ جنيه .

ب – إذا توفى قبل بلوغ ذلك السن لا يحصل الورثه على شىء .

المطلوب :

أ – ما أسم هذا العقد ؟

ب – حساب القسط الوحيد الصافى .

جـ ـ حساب القسط السنوى الصافى الذى يدفع طوال مدة التعاقد .

د – حساب القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة إقصاها خمس سنوات ما لم تحدث الوفاه قبل ذلك .

الحـــل

أ – إسم الوثيقة : حياة – وقفية بحته

غ ١٠٠٠٠٠ ج

س ــــــ ن = ١٠ ــــــ س + ن

٣٠ ــــــ ٤٠

السن عند التعاقد (س) = ٣٠ سنه

مدة العقد (ن) = ١٠ سنوات

مبلغ التأمين (غ) = ١٠٠٠٠٠ ج

ب – القسط الوحيد الصافى :

$$ا س : \frac{1}{\overline{ن|}} \text{ لمبلغ } غ = غ \times \frac{د_{س+ن}}{د_{س}}$$

$$ا_{٣٠} : \frac{1}{\overline{١٠|}} \text{ لمبلغ } ١٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ \times \frac{د_{٣٠+١٠}}{د_{٣٠}}$$

$$= ١٠٠ ... \times \frac{د_{٤٠}}{د_{٣٠}}$$

$$= ١٠٠ ... \times \frac{٣٤٤٢}{٤٥١٩}$$

$$= ١٠٠ ... \times ٠,٧٦١٦٧٧٢٩$$

= ٧٦١٦٧ج

جـ-القسط السنوى الصافى الذى يدفع طوال مدة التعاقد :

أى الذى يدفع لنفس مدة العقد (ن) = ١٠ سنوات .

∴ مدة العقد = مدة دفع الأقساط السنوية = ١٠

∴ القسط سنوى عـــادى .

∴ نستخدم نفس العلاقة السابقة مع تغيير المقام فقط من $د_{س}$

إلى $ن_{س} - ن_{س+ن}$

$$∴ ط_{س:\overline{ن|}}^{١} \text{ المبلغ } غ = غ \times \frac{د_{س+ن}}{ن_{س} - ن_{س+ن}}$$

$$ط_{٣٠:\overline{١٠|}}^{١} \text{ المبلغ } ١٠٠ ... = ١٠٠ ... \times \frac{د_{٣٠+١٠}}{ن_{٣٠} - ن_{٣٠+١٠}}$$

$$= ١٠٠ ... \times \frac{د_{٤٠}}{ن_{٣٠} - ن_{٤٠}}$$

$$= ١٠٠ ... \times \frac{٣٤٤٢}{١١٥٢٣٨ - ٧٥١٩٥}$$

$$= ١٠٠ ... \times ٠,٨٥٧٤٣٤$$

= ٨٥٧٤ جنيه تقريباً .

د - القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة أقصاها ٥سنوات :

أى أن مدة دفع الأقساط (و) < مدة العقد (ن)، حيث و = ٥ ، ن = ١٠ .

أى أن القسط السنوى هنا محدود

$$(\text{و})\ \text{ط}_{\text{س}}\ \frac{1}{\overline{\text{ن}}|}\ \text{لمبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{\text{د}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{و}}}$$

$$(5)\ \text{ط}_{30}\ \frac{1}{\overline{10}|}:\ \text{لمبلغ}\ 100000 = 100000 \times \frac{\text{د}_{30+10}}{\text{ن}_{30} - \text{ن}_{30+5}}$$

$$= 10000 \times \frac{\text{د}_{40}}{\text{ن}_{30} - \text{ن}_{35}}$$

$$= 100000 \times \frac{2442}{115338 - 93907}$$

$$= 100000 \times 0{,}1606084$$

= ١٦٠٦١ ج تقريباً

ويلاحظ أن القسط المحدود أكبر من القسط العادى ، فكلما صغرت فترة سداد القسط (فترة تقسيط القسط الوحيد) كلما زادت قيمة هذا القسط .

مثـال (٢) :

تعاقد شخص عمره ٣٠ سنه على وثيقة تأمين تضمن له معاشاً قدره ١٠٠٠ جنيه يستحق فى بداية كل سنه إبتداء من العمر ٣٥ سنه

ولمدة عشر سنوات تالية ما لم تحدث الوفاه قبل ذلك

المطلوب : حساب القسط السنوى الصافى .

الحـــل :

نوع العقد : حياة – دفعة سنوية

نوع الدفعة : مؤجلة مؤقته فورية

س	م = ٥	س + م	ن = ١٠	س + م + ن
٣٠		٣٥		٤٥

ويحسب القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة م من السنوات كالتالى :

$$ط (م/ك_{س : \overline{ن|}}) \text{ لمبلغ } غ = \frac{ن_{س+م} - ن_{س+م+ن}}{ن_{س} - ن_{س+م}}$$

$$ط (٥/ك_{٣٠ : \overline{١٠|}}) \text{ لمبلغ } ١٠٠٠ = ١٠٠٠ \times \frac{ن_{٣٠+٥} - ن_{٣٠+٥+١٠}}{ن_{٣٠} - ن_{٣٠+٥}}$$

$$= ١٠٠٠ \times \frac{ن_{٣٥} - ن_{٤٥}}{ن_{٣٠} - ن_{٣٥}}$$

$$= ١٠٠٠ \times \frac{٩٣٩٠٧ - ٥٨٩٢٨}{١١٥٣٣٨ - ٩٣٩٠٧}$$

$$= ١٠٠٠ \times ١,٦٣٢$$

= ١٦٣٢ ج تقريباً .

مثـال (٣) :

إتفق شخص عمره ٣٠ سنه على وثيقة تأمين لمدى الحياه مبلغ تأمينها ٢٠٠٠٠ جنيه يسدد فى أى وقت تحدث فيه الوفاه .

المطلـوب :

أ - حساب القسط الوحيد الصافى .

ب - حساب القسط السنوى الصافى العادى .

جـ - حساب القسط السنوى الصافى المحدود الدفع لمدة أقصاها ٢٠سنه .

الحـــل :

نوع العقد : وفاه لمدى الحياه .

س ٣٠ ـــــــ غ = ٢٠٠٠٠

السن عند التعاقد (س) = ٣٠ سنه

مبلغ التأمين = ٢٠٠٠٠ ج

أ - القسط الوحيد الصافى :

$$ا_{س} \text{ لمبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{م_{س}}{د_{س}}$$

$$ا_{٣٠} \text{ لمبلغ } ٢٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ \times \frac{م_{٣٠}}{د_{س}}$$

$$= ٢٠٠٠٠ \times \frac{١٧٠٧}{٤٥١٩}$$

$$= ٢٠٠٠٠ \times ٠,٣٧٧٧٤$$

= ٧٥٥٥ ج

ب - القسط السنوى الصافى العادى :

$$ط_{س} \text{ لمبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{م_{س}}{ن_{س}}$$

$$\text{ط}_{\text{س}} \text{ المبلغ } ٢٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ \times \frac{\text{هـ}_{٢٠}}{\text{ن}_{٢٠}}$$

$$= ٢٠٠٠٠ \times \frac{١٧٠٧}{١١٥٣٢٨}$$

$$= ٢٠٠٠٠ \times ٠,٠١٤٨$$

= ٢٩٦ ج

جـ - القسط السنوى المحدود لمدة ٢٠ سنه :

و = ٢٠ سنه

$$(\text{و}) \ \text{ط}_{\text{س}} \text{ المبلغ غ } = \text{غ} \times \frac{\text{هـ}_{\text{س}}}{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}$$

$$(٢٠) \ \text{ط} \ ٢٠ \text{ المبلغ } ٢٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ \times \frac{\text{هـ}_{٢٠}}{\text{ن}_{٢٠} - \text{ن}_{٢٠+٢٠}}$$

$$= ٢٠٠٠٠ \times \frac{\text{هـ}_{٢٠}}{\text{ن}_{٢٠} - \text{ن}_{٥٠}}$$

$$= ٢٠٠٠٠ \times \frac{١٧٠٧}{١١٥٣٢٨ - ٤٤٩٠٤}$$

= ٢٠٠٠٠ × ٠,٠٢٤٢٤

= ٤٨٥ جنيه

مثـال (٤) :

إشـترى شـخص عمـره ٣٠ سنه وثيقـة تأمـين تضمن له الحصـول على مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه إذا ظل على قيد الحياه حتى بلوغ تمام السن ٥٠ سنه أو يؤول هذا المبلغ لورثته إذا توفى قبل ذلك .

المطلوب :

أ – حساب القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة ٢٠ سنه .

ب – حساب القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة ١٥ سنه فقط .

الحـــل :

نوع العقد : عقد تأمين مختلط عادى

غ ١٠٠٠٠ج

ن = ٢٠

س+ن   س

٥٠   غ = ١٠٠٠٠ ج   ٣٠

السن عند التعاقد (س) = ٣٠ سنه

مدة العقد (ن) = ٥٠ – ٣٠ = ٢٠ سنه

مبلغ التأمين (غ) = ١٠٠٠٠ ج

أ – القسط السنوى الصافى العادى :

حيث أن ن = مدة دفع الأقساط = ٢٠ سنه

$$\text{ط}_{\text{س}:\overline{\text{ن}|}} \text{ لمبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{\text{د}_{\text{س+ن}} + (\text{م}_{\text{س}} - \text{م}_{\text{س+ن}})}{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س+ن}}}$$

$$\text{ط}_{٣٠:\overline{٢٠|}} \text{ لمبلغ } ١٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ \times \frac{\text{د}_{٣٠+٢٠} + (\text{م}_{٣٠} - \text{م}_{٣٠+٢٠})}{\text{ن}_{٣٠} - \text{ن}_{٣٠+٢٠}}$$

$$= ١٠٠٠٠ \times \frac{\text{د}_{٥٠} + (\text{م}_{٣٠} - \text{م}_{٥٠})}{\text{ن}_{٣٠} - \text{ن}_{٥٠}}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{٢٥٤٩ + (١٧٠٧ - ١٤٥٤)}{١١٥٣٣٨ - ٤٤٩٠١}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times ٠,٠٢٩٧٨$$

$$= ٢٩٧٨ \text{ ج}$$

ب – القسط السنوى الصافى المحدود :

حيث و ‹ ن

و (مدة دفع الأقساط) = ١٥ سنه ، ن = ٢٠ سنه

$$(\text{و}) \ \text{ط}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} \text{ لمبلغ غ} = \text{غ} \times \frac{\text{د}_{\text{س}+\text{ن}} + (\text{م}_{\text{س}} - \text{م}_{\text{س}+\text{ن}})}{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{و}}}$$

$$(١٥) \ \text{ط}_{٣٠:\overline{٢٠}|} \text{ لمبلغ } ١٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ \times \frac{\text{د}_{٣٠+٢٠} + (\text{م}_{٣٠} - \text{م}_{٣٠+٢٠})}{\text{ن}_{٣٠} - \text{ن}_{٣٠+١٥}}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{\text{د}_{٥٠} + (\text{م}_{٣٠} - \text{م}_{٥٠})}{\text{ن}_{٣٠} - \text{ن}_{٤٥}}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times \frac{٢٥٤٩ + (١٧٠٧ - ١٤٥٤)}{١١٥٣٣٨ - ٥٨٩٢٨}$$

$$= ١٠٠٠٠٠ \times ٠,٠٤٩٦٧٢$$

$$= ٤٩٦٧ \text{ ج}$$

تطبيقات الفصل التاسع

(١) برهن صحة العلاقات التالية :

أ - ط س : $\overline{ن|}^{١}$ = $\frac{د_{س+ن}}{ن_س - ن_{س+ن}}$

ب = (و) طس^{١} : $\overline{ن|}$ = $\frac{م_س - م_{س+ن}}{ن_س - ن_{س+و}}$

جـ - ط (م / ك$_س$) = $\frac{ن_{س+م+١}}{ن_س - ن_{س+م}}$

د - ط س : $\overline{ن|}$ = $\frac{د_{س+ن} + (م_س - م_{س+ن})}{ن_س - ن_{س+ن}}$

(٢) وضع ما المقصود بالرموز الحسابية التالية مع كتابه صيغة الدالة الحسابية فقط دون حسابها :

ط$_{٤٠}$: $\overline{١٠|}^{١}$ ، (٥) ط$_{٤٠}$: $\overline{١٠|}$ ، (٣) ط $_{٤٠}$: $\overline{١٠|}^{١}$

، ط (٥ / ك$_{٣٠}$) ، ط (٥ / ك$_{٤٠}$: $\overline{١٠|}$)

، ط (٥ / ك$_{٣٠}$: $\overline{١٠|}$) ، ط$_{٤٠}$ ، (٤٠) ط$_{٤٠}$

(٣) شخص عمره ٤٥ سنه ، إشترى وثيقة تأمين تضمن ما يلى :

أ - أن يحصل ورثته على مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه عند وفاته خلال العشر سنوات التالية للتعاقد.

ب - أن يحصل بنفسه على دفعة معاش سنوية قدرها ٢٠٠٠ جنيه إبتداءً من العمر ٥٥ سنه وتستمر لمدى الحياه بعد ذلك .

المطلوب : حساب القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة ١٠ سنوات .

(٤) أتفق شخص عمره ٤٤ عاماً على وثيقة تأمين تضمن ما يلى :

أ - أن يحصل على مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه إذا ظل على قيد الحياه لحين بلوغ السن ٥٤ سنه .

ب - أن يحصل ورثته على مبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه عند وفاته فى أى وقت خلال العشرين سنه التالية لتعاقد .

المطلوب : حساب القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة أقصاها عشر سنوات .

(٥) تعاقد شخص عمره ٣١ سنه على وثيقة تأمين تضمن لورثته مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه عند وفاته ، المطلوب :

أ - حساب القسط السنوى الصافى العادى .

ب - حساب القسط السنوى الصافى المحدود لمدة ١٠ سنوات .

(٦) إتفق أحد الأشخاص مع شركة الشرق للتأمين على وثيقة تضمن ما يلى :

أ - حصوله على مبلغ سنوى قدره ٢٥٠٠ جنيه إبتداءً من بلوغ السن ٤١ سنه ولمدة العشر سنوات التالية .

ب - يزاد هذا المبلغ السنوى إلى ٣٠٠٠ جنيه ويستمر لمدى الحياه بعد ذلك .

المطلوب : حساب القسط السنوى الصافى علماً بأن عمر المؤمن عليه عند التعاقد ٣٠ سنه .

(٧) تعاقد شخص عمره ٣٠ سنه مع شركة المهندس للتأمين على وثيقة تأمين بالشروط التالية :

أ - مدة الوثيقة ٢٠ سنة .

ب - حصول أولاده الثلاثة على مبلغ ٣٠٠٠٠ تقسم بينهم بالتساوى عند وفاته .

جـ - حصول زوجته على مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه عند وفاته أيضاً .

د - أن يحصل بنفسه على مبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه إذا ظل على قيد الحياه حتى نهاية مدة التعاقد .

المطلـوب :

١ - إعطاء تسمية لهذه الوثيقة .

٢ - حساب القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة ٢٠ سنه .

٣ - حساب القسط السنوى الصافى الذى يدفع لمدة ٥ سنوات .

٤ - حساب القسط السنوى التجارى علماً بأن شركة المهندس للتأمين تضيف ٢٪ إلى القسط الصافى للوصول إلى القسط التجارى .

الفصل العاشر

الأقســاط السنويــة التجاريــة
لوثائــق تأمــين الحيــاه بأنواعهــا المختلفــة

Gross Annual Premiums

أولاً : عقود تأمين الحياة :

(١) عقد تأمين الوقفيه البحته .

ثانياً : عقود تأمين الوفاه :

(١) عقد الوفاه لمدى الحياه .

(٢) عقد الوفاه المؤقت .

ثالثاً : عقود التأمين المختلطة .

مقدمـــة :

سبق وأوضحنا أن حساب القسط التجارى واجب السداد يتم على خطوتين :

الخطوة الأولى : حساب القسط الصافى (القسط الفنى أو قسط الخطر) دون إضافة أى مصاريف إدارية أو ربح وهو القسط الذى يمثل تكلفة الخطر وهى التكلفة الكافية لسداد الالتزامات قبل حملة الوثائق .

الخطوة الثانية : حساب القسط التجارى واجب السداد عن طريق إضافة الأعباء التحميلية أو المصروفات الادارية بأنواعها المختلفة (ويمكن إضافة الربح أيضاً والذى يستبعد من نطاق هذه الدراسة).

وهذا يعنى فى حالة الأقساط السنوية أن :

القسط السنوى التجارى = القسط السنوى الصافى + الأعباء التحميلية

وتنقسم المصروفات الإدارية أو الأعباء الإضافية (التحميلية) إلى ثلاثة أقسام هى :

١ - مصروفات التعاقد (أو المصروفات الإبتدائية) .

٢ - المصروفات الإدارية والعمومية .

٣ - مصروفات تحصيل الأقساط .

(١) مصروفات التعاقد (ت) :

- هى عبارة عن المصروفات التى تنفق بغرض الحصول على العمليات التأمينية مثل عمولات المنتجين ومصاريف إعداد وإصدار الوثائق ومصاريف الكشف الطبى .

– هذه المصروفات غير متكررة بطبيعتها حيث تنفق مرة واحدة فقط عنه التعاقد ولذلك تسمى مصروفات إبتدائية أو تعاقدية .

– تحسب هذه المصروفات كنسبة فى المائة أو فى الألف من مبلغ التأمين .

٢ – المصروفات الإدارية المتكرره (ك) :

– وتتمثل فى المصروفات التى تنفقها شركة التأمين بصفة متكررة بغرض القيام بالأعمال الإدارية المختلفة . فشركة التأمين مثل الشركات الأخرى تقوم بإنفاق مصروفات إدارية وعمومية مثل الإجور والمرتبات والإيجارات وتكلفة النور والمياه والتليفون والأهلاكات .

– هذه المصروفات متكررة بطبيعتها حيث يتكرر إنفاقها سنوياً وخلال مدة التعاقد ولذلك تتحمل كل وثيقة بنصيبها السنوى من هذه المصروفات .

– وعادة ما تحسب كنسبه فى المائة أو فى الألف من مبلغ التأمين أيضاً .

٣ – مصروفات تحصيل الأقساط (ص) :

– تعتبر هذه المصروفات من البنود الهامة فى حالة التعاقد على شراء وثيقة التأمين بأقساط سنوية ، حيث يتطلب تحصيل هذه الأقساط سنوياً إنفاق مصروفات متكررة خلال فترة سداد الأقساط .

– أى أن هذه المصروفات متكررة مع كل قسط سنوى .

– وتحسب عادة كنسبة فى المائة من القسط التجارى نفسه .

المعادلة العامة لحساب القسط السنوى التجارى :

على فرض أن مبلغ التأمين واحد جنيه ، وأن القسط السنوى التجارى ($\text{ط}'$) ، والقسط السنوى الصافى (ط) ، وعلى أساس أن المصروفات الإدارية غير متكررة ومن المفروض أن توزع على مدار فترة العقد . فيجب تقسم ÷ د أى دفعة إحتمالية فورية مؤقتة مدتها تتحدد على أساس مدة دفع الأقساط السنوية ، فإن :

القسط السنوى التجارى = القسط السنوى الصافى+الأعباء الإدارية

(لأى عقد)

$$\text{أى}\quad \text{ط}' = \text{ط} + \left(\frac{\text{ت}}{\ddot{\text{د}}} + \text{ك} + \text{ص} \times \text{ط}' \right)$$

$$\therefore\ \text{ط}' - \text{ص} \times \text{ط} = \text{ط} + \frac{\text{ت}}{\ddot{\text{د}}} + \text{ك}$$

$$\text{ط}'(1 - \text{ص}) = \text{ط} + \frac{\text{ت}}{\ddot{\text{د}}} + \text{ك}$$

$$\boxed{\text{ط} = \frac{1}{1 - \text{ص}} \left[\text{ط} + \frac{\text{ت}}{\ddot{\text{د}}} + \text{ك} \right]}$$

حيث أن :

* ص ، ت ، ك أو المصروفات الإدارية هى مجرد نسب فى المائة أو فى الألف يعوض عنها مباشرة طالما أن مبلغ التأمين ١ج .

* ط القسط السنوى الصافى يحسب حسب نوع العقد وفقاً للفصل السابق .

* $\ddot{\text{د}}$ دفعة حياة فورية (على اعتبار أن القسط يسدد أول كل سنة) ومؤقته لمدة سداد الأقساط السنوية بمعنى ، أن $\ddot{\text{د}}$ تكون مؤته لمدة (ن) فى القسط السنوى العادى كالآتي .

$$\left(\ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} = \frac{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{د}_{\text{س}}} \right)$$

وقد تكون مؤقتة لمدة (و) فقط فى القسط السنوى المحدود

$$\left(\ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{و}}|} = \frac{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{و}}}{\text{د}_{\text{س}}} \right)$$

ويراعى الإستثناء الخاص بدفع الأقساط لمدى الحياه حيث تكون الدفعة لمدى الحياه $\left(\ddot{\text{ك}}_{\text{س}} = \frac{\text{ن}_{\text{س}}}{\text{د}_{\text{س}}} \right)$

وبإختصار فإن مدة الدفعة $\text{د}_{\text{س}}$ تتوقف على مدة دفع القسط السنوى الصافى الذى قد يكون قسطاً عادياً أو محدوداً ، مع ملاحظة ضرب ناتج المعادلة السابقة × مبلغ التأمين عند الإنتهاء من جميع العمليات الحسابية الأخرى .

وفيما يلى نوضح كيفية تطبيق المعادلة العامة السابقة على بعض أنواع تأمينات الحياه :

أولاً : عقود تأمين الحياه :

(١) عقد تأمين الوقفية البحته :

أ – القسط السنوى التجارى العادى :

$$\text{ط}'^{\,1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} = \frac{1}{1 - \text{ص}} \left[\text{ط}^{\,1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} + \frac{\text{ت}}{\ddot{\text{ك}}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|}} + \text{ك} \right]$$

حيث : $\text{ط}^{\,1}_{\text{س}:\overline{\text{ن}}|} = \frac{\text{د}_{\text{س}+\text{ن}}}{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س}+\text{ن}}}$

$$\ddot{\text{ك}}_{س:\overline{ن|}} = \frac{ن_س - ن_{س+ن}}{د_س}$$

ب - القسط السنوى التجارى المحدود :

$$(و)\ ط'_{س:\overline{ن|}} = \frac{1}{1-ص}\left[(و)\ ط_{س:\overline{ن|}} + \frac{ت}{\ddot{\text{ك}}_{س:\overline{و|}}} + ك\right]$$

حيث : $(و)\ ط_{س:\overline{ن|}} = \frac{د_{س+ن}}{ن_س - ن_{س+و}}$

$$\ddot{\text{ك}}_{س:\overline{و|}} = \frac{ن_س - ن_{س+و}}{د_س}$$

ويلاحظ دائماً أن مقام القسط السنوى الصافى هو بسط الدفعة الإحتمالية المؤقته الذى إما أن يكون :

١ – $ن_س - ن_{س+ن}$ فى القسط السنوى العادى الذى يدفع لمدة ن .

٢ – $ن_س - ن_{س+و}$ فى القسط السنوى المحدود الذى يدفع لمدة و .

مع مرعاة الإستثناء فى حالة عقد تأمين الوفاه لمدى الحياه حيث يكون مقام القسط وبسط الدفعة $ن_س$ فقط .

ثانياً: عقود تأمين الوفاه :

(١) عقد تأمين الوفاه لمدى الحياه :

أ - القسط السنوى التجارى الذى يدفع لمدى الحياه :

$$ط'_س = \frac{1}{1-ص}\left[ط_س + \frac{ت}{\ddot{\text{ك}}_س} + ك\right]$$

حيث : $ط_س = \frac{هـ_س}{ن_س}$

$\ddot{ك}_س = \frac{ن_س}{د_س}$

ب - القسط السنوى التجارى المحدود لمدة (و) :

$$(و) \acute{ط}_س = \frac{1}{1 - ص} \left[(و) ط_س + \frac{ت}{\ddot{ك}_{س : \overline{و|}}} + ك \right]$$

حيث : $(و) \; ط_س = \frac{هـ_س}{ن_س - ن_{س+و}}$

$\ddot{ك}_{س : \overline{و|}} = \frac{ن_س - ن_{س+و}}{د_س}$

(٢) عقد تأمين الوفاه المؤقت :

أ - القسط السنوى التجارى العادى :

$$\acute{ط}^{1}_{س : \overline{ن|}} = \frac{1}{1 - ص} \left[ط^{1}_{س \overline{ن|}} + \frac{ت}{\ddot{ك}_{س : \overline{ن|}}} + ك \right]$$

حيث : $ط^{1}_{س : \overline{ن|}} = \frac{هـ_س - هـ_{س+ن}}{ن_س - ن_{س+ن}}$

$\ddot{ك}_{س : \overline{ن|}} = \frac{ن_س - ن_{س+ن}}{د_س}$

ب - القسط السنوى التجارى المحدود :

$$(و) \acute{ط}^{1}_{س : \overline{ن|}} = \frac{1}{1 - ص} \left[(و) ط^{1}_{س : \overline{ن|}} + \frac{ت}{\ddot{ك}_{س : \overline{و|}}} + ك \right)$$

حيث : $(و) ط^{1}_{س : \overline{ن|}} = \frac{هـ_س - هـ_{س+ن}}{ن_س - ن_{س+و}}$

$$\ddot{ك}_{س:\overline{و|}} = \frac{ن_س - ن_{س+و}}{د_س}$$

ثالثاً : عقود التأمين المختلطة :

عقد التأمين المختلط العادى :

أ - القسط السنوى التجارى العادى :

$$ط'_{س:\overline{ن|}} = \frac{1}{1-ص}\left[ط_{س:\overline{ن|}} + \frac{ت}{\ddot{ك}_{س:\overline{ن|}}} + ك\right]$$

$$\text{حيث : } ط_{س:\overline{ن|}} = \frac{د_{س+ن} + (م_س - م_{س+ن})}{ن_س - ن_{س+ن}}$$

$$\ddot{ك}_{س:\overline{ن|}} = \frac{ن_س - ن_{س+ن}}{د_س}$$

ب - القسط السنوى التجارى المحدود :

$$(و)\, ط'_{س:\overline{ن|}} = \frac{1}{1-ص}\left[(و)\, ط_{س:\overline{ن|}} + \frac{ت}{\ddot{ك}_{س:\overline{و|}}} + ك\right]$$

$$\text{حيث : } (و)\, ط_{س:\overline{ن|}} = \frac{د_{س+ن} + (م_س - م_{س+ن})}{ن_س - ن_{س+ن}}$$

$$\ddot{ك}_{س:\overline{و|}} = \frac{ن_س - ن_{س+و}}{د_س}$$

أمثلة

مثال (١) :

تعاقد مقاول على وثيقة تأمين على حياة كبير المهندسين الذى يعمل بمكتبه ويقوم بتنفيذ المشروعات الهامة ، والتى بمقتضاها يحصل المقاول على مبلغ تأمين قدره ١٠٠٠٠٠ جنيه إذا توفى المهندس خلال فترة عقد العمل الذى بينهما وهى ٢٠ سنه قابله للتجديد ، أما إذا عاش المهندس حتى نهاية تلك الفترة فيحصل بنفسه على نفس المبلغ السابق كمكافأة من المقاول إلى المهندس نظير خدماته – فإذا علمت أن المقاول والمهندس عمرها على الترتيب ٤٥ ، ٣٠ عاماً . فأحسب القسط السنوى التجارى الذى يجب على المقاول سداده طوال الفترة المشار إليها علماً بأن شركة التأمين تضيف الأعباء الإضافية التالية للوصول إلى القسط التجارى .

أ – مصروفات تعاقديه : ٠٥٪ (فى الألف) من مبلغ التأمين .

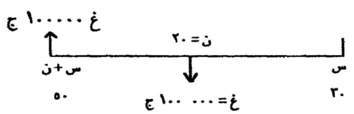
ب – مصروفات إدارية متكرره :٠٣٪ (فى الألف) من مبلغ التأمين.

جـ – مصروات تحصيل الأقساط : ١٪ (فى المائة) من القسط التجارى .

الحـــل :

لاحظ أن المؤمن عليه هنا هو المهندس الذى يبلغ من العمر س = ٣٠ سنه ، ويجب تحديد نوع العقد ثم نوع القسط كالتالى :

نوع العقد : عقد تأمين مختلط عادى



نوع القسط المطلوب : قسط سنوى تجارى عادى نظراً لإنه يسدد طوال نفس فترة العقد ن = ٢٠ سنه

$$\therefore\ \hat{ط}_{س:\overline{ن|}} = \frac{1}{1 - ص}\left[ط_{س:\overline{ن|}} + \frac{ت}{\ddot{ك}_{س:\overline{ن|}}} + ك \right]$$

$$،\ \therefore\ ط_{س:\overline{ن|}} = \frac{د_{س+ن} + (م_{س} - م_{س+ن})}{ن_{س} - ن_{س+ن}}$$

$$\therefore\ ط_{٣٠:\overline{٢٠|}} = \frac{د_{٥٠} + (م_{٣٠} - م_{٣٠+٢٠})}{ن_{٣٠} - ن_{٣٠+٢٠}}$$

$$= \frac{٢٥٤٩ + (١٧٠٧ - ١٤٥٤)}{١١٥٣٢٨ - ٤٤٩٠١}$$

$$= ٠,٠٩٧٨$$

$$،\ \therefore\ \ddot{ك}_{س:\overline{ن|}} = \frac{ن_{س} - ن_{س+ن}}{د_{س}}$$

$$\therefore\ \ddot{ك}_{٣٠:\overline{٢٠|}} = \frac{ن_{٣٠} - ن_{٣٠+٢٠}}{د_{٣٠}}$$

$$= \frac{ن_{٣٠} - ن_{٥٠}}{د_{٣٠}}$$

$$= \frac{١١٥٣٢٨ - ٤٤٩٠١}{٤٥١٩}$$

= ١٥,٥٨٧ جنيه

، $\therefore$ ت = ٠,٠٠٥ ، ك = ٠,٠٠٣ ، ص = ٠,٠١

وبالتعويض فى المعادلة الأساسية :

$$\therefore\ \hat{ط}_{٣٠:\overline{٢٠|}} = \frac{1}{1 - ٠,٠١}\left[٠,٠٣٩٧٨ + \frac{٠,٠٠٥}{١٥,٥٨٧} + ٠,٠٠٣ \right]$$

$$= ٠,٠٤٣٥٢٦$$

∴ القسط السنوى التجارى العادى لمبلغ تأمين ٠٠٠ ١٠٠ جنيه

= ٠٠٠ ١٠٠ × ٠,٠٤٣٥٣٦

= ٤٣٥٤ جنيه تقريباً .

مثـــال (٢) :

حل المثـــال الســـابق على فـــرض أن القـــسط السنوى يدفع لمدة أقصاها ١٥ سنه .

الحـــل :

القسط سنوى محدود و > ن

١٥ سنه ٢٠ سنه

$$(و)\,ط'_{س:\overline{ن|}} = \frac{١}{١ - ص}\left[(و)\,ط_{س:\overline{ن|}} + \frac{ت}{ك_{س:\overline{و|}}} + ك\right]$$

$$(و)\,ط_{س:\overline{ن|}} = \frac{د_{س+ن} + (هـ_{س} - هـ_{س+ن})}{ن_{س} - ن_{س+و}}$$

$$(١٥)\,ط_{٢٠:\overline{٢٠|}} = \frac{د_{٢٠+٢٠} + (هـ_{٢٠} - هـ_{٢٠+٢٠})}{ن_{٢٠} - ن_{٢٠+١٥}}$$

$$= \frac{٢٥٤٩ + (١٧٠٧ - ١٤٥٤)}{١١٥٣٣٨ - ٥٨٩٢٨}$$

$$= ٠,٠٤٩٦٧٢$$

$$\therefore\ ك_{س:\overline{و|}} = \frac{ن_{س} - ن_{س+و}}{د_{س}}$$

$$ك_{٣٠:\overline{١٥|}} = \frac{ن_{٣٠} - ن_{٣٠+١٥}}{د_{٣٠}}$$

$$= \frac{١١٥٣٣٨ - ٥٨٩٢٨}{٤٥١٩}$$

= ١٢,٤٨٣ جنيه

وبالتعويض فى المعادلة الأساسية :

$$(١٥)\ \acute{ط}_{٣٠:\overline{٢٠|}} = \frac{١}{١ - ٠,٠١} [٠,٠٤٩٦٧٢ + \frac{٠,٠٠٥}{١٢,٤٨٣} + ٠,٠٠٣]$$

= ٠,٠٥٣٦٠٨٥

∴ (١٥) $\acute{ط}_{٣٠:\overline{٢٠|}}$ لمبلغ تأمين ٠٠٠ ١٠٠ جنيه

= ٠٠٠ ١٠٠ × ٠,٠٥٣٦٠٨٥

= ٥٣٦١ جنيه

ويلاحظ أن القسط هنا اكبر من القسط العادى لقصر مدة السداد بالمقارنة الحالة السابقة .

مثــال (٢) :

إشترى شخص عمره ٣٠ سنه وثيقة تأمين تضمن لورثته الحصول على مبلغ تأمين قدره ٢٥٠٠٠ جنيه عند وفاته فى أى وقت ، فإذا علمت أن الأعباء التحميليه كانت كالتالى :

ص = ٠,٠٣ ، ت = ٠,٠٠٥ ، ك = ٠,٠٠٤

المطلـوب :

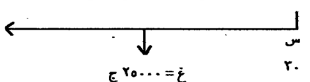
أ – حساب القسط السنوى الصافى العادى .

ب - حساب القسط السنوى التجارى العادى .

الحـــل :

ملاحظة هامة : ينصح دائماً عند حساب القسط السنوى سواء كان صافى أو تجارى أن يحسب أولاً لمبلغ تأمين قدره واحد جنيه ثم نضرب الناتج بعد ذلك فى مبلغ التأمين المذكور وذلك لتسهيل العمليات الحسابية .

نوع العقد : عقد تأمين وفاه لمدى الحياه .



أ - القسط سنوى صافى عادى :

وسوف نحسب ذلك لمبلغ جنيه واحد أولاً ثم نضرب الناتج النهائى × مبلغ التأمين (٢٥٠٠٠ جنيه) .

$$ط_{س} \text{ لمبلغ ١ جنيه} = ١ \times \frac{هـ_{س}}{ن_{س}}$$

$$= \frac{هـ_{٣٠}}{ن_{٣٠}}$$

$$ط_{٣٠} = \frac{١٧٠٧}{١١٥٣٣٨}$$

$$= \boxed{٠,٠١٤٨}$$

$$\therefore ط_{٣٠} \text{ لمبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه} = ٢٥٠٠٠ \times ٠,٠١٤٨$$

$$= ٣٧٠ \text{ جنيه}$$

ب - القسط السنوى التجارى العادى :

$$\acute{\text{ط}}_{\text{س}} = \frac{1}{1-\text{ص}} \left[\text{ط}_{\text{س}} + \frac{\text{ت}}{\ddot{\text{ن}}_{\text{س}}} + \text{ك} \right]$$

$$\text{نوجد } \ddot{\text{ن}}_{\text{س}} = \frac{\text{ن}_{\text{س}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$= \frac{\text{ن}_{\text{س}}}{\text{د}_{\text{س}}}$$

$$= \frac{115328}{4519}$$

= ٢٥,٥٢٣ جنيه

وبإجراء التعويض :

$$\acute{\text{ط}}_{30} = \frac{1}{1-0{,}03} \left[0{,}0148 + \frac{0{,}005}{25{,}523} + 0{,}004 \right]$$

$$= 0{,}0195834$$

∴ $\acute{\text{ط}}_{30}$ لمبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه = ٢٥٠٠٠ × ٠,٠١٩٥٨٣٤

= ٤٩٠ جنيه

مثـــال (٤) :

إحسب فى المثال السابق القسط السنوى التجارى الذى يدفع لمدة ٢٠ سنه فقط أو لحين الوفاه إذا حدثت خلال تلك الفترة .

الحـــل :

نوع العقد : وفاه لمدى الحياه .

نوع القسط : قسط سنوى تجارى محدود .

ولتسهيل الحل يمكن إتباع الخطوات التالية (وذلك فى أى تمرين من تمارين القسط التجارى) :

١ – إيجاد القسط السنوى الصافى لمبلغ تأمين ١ جنيه .

٢ – إيجاد $\ddot{ح}$ أو القيمة الحالية للدفعة لمبلغ ١ جنيه أيضاً .

٣ – نعوض عن هذه القيم وعن نسب المصاريف الإدارية بأنواعها لحساب القسط السنوى التجارى لمبلغ تأمين قدره واحد جنيه .

٤ – وأخيراً نضرب × مبلغ التأمين لحساب القسط السنوى التجارى لمبلغ تأمين غ .

خطوات الحل :

١ – $(\text{و})\ \text{ط}_{\text{س}} = \dfrac{\text{م}_{\text{س}}}{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س+و}}}$

$$(٢٠)\ \text{ط}_{٣٠} = \frac{\text{م}_{٣٠}}{\text{ن}_{٣٠} - \text{ن}_{٣٠+٢٠}}$$

$$= \frac{١٧٠٧}{١١٥٣٢٨ - ٤٤٩٠٤}$$

$$= ٠,٠٢٤٢٤$$

$$\therefore (٢٠)\ \text{ط}_{٣٠}\ \text{لمبلغ}\ ٢٥٠٠٠ = ٢٥٠٠٠ \times ٠,٠٢٤٢٤$$

$$= ٦٠٦\ \text{جنيه}$$

٢ – $\ddot{\text{ح}}_{\text{س}:\overline{\text{و}|}} = \dfrac{\text{ن}_{\text{س}} - \text{ن}_{\text{س+و}}}{\text{د}_{\text{س}}}$

$$\text{نَ}\ ٢٠ : \overline{|٢٠} = \frac{\text{ن}٢٠ - \text{ن}\ ٢٠ + ٢٠}{\text{د}\ ٢٠}$$

$$= \frac{١١٥٢٣٨ - ٤٤٩٠٤}{٤٥١٩}$$

= ١٥,٥٨٦ جنيه

٣ - القسط السنوى التجارى المحدود لمبلغ ١ ج :

$$\text{(و) طَس} = \frac{١}{١ - ٠٣,} \left[٠,٠٢٤٢٤ + \frac{٠,٠٠٥}{١٥,٥٨٦} + ٠,٠٠٤ \right]$$

= ٠,٠٢٩٤٤٤١

٤ - القسط السنوى التجارى لمبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه

= ٢٥٠٠٠ × ٠,٠٢٩٤٤٤١

= ٧٣٦ جنيه .

تطبيقات الفصل العاشر

(١) وضح معنى الرموز التالية ثم إحسب قيمتها من جدول الرموز الحسابية الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO .

(٥) ط´٤٠ : ١٠⌉ ¹ ، (٥) ط´٤٠ ، ط´٤٠ : ١٠⌉ ¹ (١٠) ط´٣٠ : ٢٠⌉

، ط´٣٠ ، ط´٣٠ : ٥⌉ ¹

(إفترض أن ص = ٢٪ (فى المائه) ، ت = ٠٦٪ (فى الالف) ، ك = ٠٥٪ (فى الالف))

(٢) إحدى شركات التأمين تضيف الأعباء الإدارية التالية للوصول إلى القسط اتجارى :

أ - مصروفات تعاقدية ٠٥٪ (فى الالف).

ب - مصروفات الإدارة ٠٤٪ (فى الالف).

جـ - مصروفات التحصيل ٣٪ (فى المائة) .

إحسب القسط السنوى التجارى سواء كان عادياً أو محدوداً بالرجوع إلى تطبيقات الفصل السابق - التمارين رقم (٣) ، (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٧) .

(٣) تعاقد شخص عمره ٣٥ سنه على وثيقة تضمن له الحصول على مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه عند بقائه على قيد الحياه لمدة ١٥ سنه ، أو يؤول ضعف هذا المبلغ إلى الورثه إذا توفى قبل ذلك .

المطلـــوب :

حساب القسط السنوى التجارى العادى ، والمحدود لمدة ١٠ سنوات علماً بأن ص = ٠٢, ، ت = ٠٠٤, ، ك = ٠٠٣, ٠

تم بحمد الله

مع أطيب أمنياتى بالتوفيق

الملاحـــق

جدول (١) : جدول الحياه الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO .

جدول (٢) : جدول الرموز الحسابية الأمريكى لعام CSO١٩٥٨ بمعدل ٢,٥٪ .

جدول (٣) : جدول القيمة الحالية للجنية (من جداول الفائدة المركبة) بمعدلات مختلفة .

جدول (١)
جدول الحياة الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO

س	حس L_x	وس d_x
٠	١٠٠٠٠	٧١
١	٩٩٢٩	١٧
٢	٩٩١٢	١٥
٣	٩٨٩٧	١٥
٤	٩٨٨٢	١٤
٥	٩٨٦٨	١٣
٦	٩٨٥٥	١٣
٧	٩٨٤٢	١٢
٨	٩٨٣٠	١٢
٩	٩٨١٨	١٢
١٠	٩٨٠٦	١٢
١١	٩٧٩٤	١٢
١٢	٩٧٨٢	١٢
١٣	٩٧٧٠	١٣
١٤	٩٧٥٧	١٤
١٥	٩٧٤٣	١٤
١٦	٩٧٢٩	١٥
١٧	٩٧١٤	١٦
١٨	٩٦٩٨	١٦
١٩	٩٦٨٢	١٧

تابع : جدول الحياة الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO

س	حس L_x	وس d_x
٢٠	٩٦٦٥	١٧
٢١	٩٦٤٨	١٨
٢٢	٩٦٣٠	١٨
٢٣	٩٦١٢	١٨
٢٤	٩٥٩٤	١٨
٢٥	٩٥٧٥	١٨
٢٦	٩٥٥٧	١٩
٢٧	٩٥٣٨	١٩
٢٨	٩٥١٩	١٩
٢٩	٩٥٠٠	١٩
٣٠	٩٤٨٠	٢٠
٣١	٩٤٦٠	٢١
٣٢	٩٤٣٩	٢١
٣٣	٩٤١٨	٢٢
٣٤	٩٣٩٦	٢٢
٣٥	٩٣٧٤	٢٤
٣٦	٩٣٥١	٢٥
٣٧	٩٣٢٥	٢٦
٣٨	٩٢٩٩	٢٨
٣٩	٩٢٧١	٣٠

تابع : جدول الحياة الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO

س	حس L_x	وس d_x
٤٠	٩٢٤١	٣٣
٤١	٩٢٠٨	٣٥
٤٢	٩١٧٣	٣٨
٤٣	٩١٣٥	٤١
٤٤	٩٠٩٤	٤٥
٤٥	٩٠٤٩	٤٨
٤٦	٩٠٠١	٥٣
٤٧	٨٩٤٨	٥٧
٤٨	٨٨٩١	٦٢
٤٩	٨٨٢٩	٦٧
٥٠	٨٧٦٢	٧٣
٥١	٨٦٨٩	٧٩
٥٢	٨٦١٠	٨٦
٥٣	٨٥٢٤	٩٣
٥٤	٨٤٣١	١٠٠
٥٥	٨٣٣١	١٠٨
٥٦	٨٢٢٣	١١٧
٥٧	٨١٠٦	١٢٦
٥٨	٧٩٨٠	١٣٦
٥٩	٧٨٤٥	١٤٦

تابع : جدول الحياة الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO

س	حس L_x	وس d_x
٦٠	٧٦٩٩	١٥٧
٦١	٧٥٤٢	١٦٨
٦٢	٧٣٧٤	١٧٩
٦٣	٧١٩٥	١٩١
٦٤	٧٠٠٤	٢٠٣
٦٥	٦٨٠١	٢١٦
٦٦	٦٥٨٥	٢٢٩
٦٧	٦٣٥٦	٢٤٢
٦٨	٦١١٤	٢٥٥
٦٩	٥٨٥٩	٢٦٧
٧٠	٥٥٩٣	٢٧٩
٧١	٥٣١٤	٢٨٨
٧٢	٥٠٢٦	٢٩٥
٧٣	٤٧٣١	٢٩٩
٧٤	٤٤٣٢	٣٠٢
٧٥	٤١٣٠	٣٠٣
٧٦	٣٨٢٧	٣٠٣
٧٧	٣٥٢٤	٣٠٢
٧٨	٣٢٢٢	٣٠٠
٧٩	٢٩٢٢	٢٩٦

تابع : جدول الحياة الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO

س	حس L_x	وس d_x
٨٠	٢٦٢٧	٢٨٩
٨١	٢٣٣٨	٢٧٩
٨٢	٢٠٥٩	٢٦٦
٨٣	١٧٩٣	٢٥٠
٨٤	١٥٤٣	٢٣٢
٨٥	١٣١١	٢١١
٨٦	١١٠٠	١٩٠
٨٧	٩١٠	١٦٨
٨٨	٧٤٢	١٤٧
٨٩	٥٩٤	١٢٦
٩٠	٤٦٨	١٠٧
٩١	٣٦١	٨٨
٩٢	٢٧٣	٧٢
٩٣	٢٠١	٥٨
٩٤	١٤٣	٤٦
٩٥	٩٧	٣٤
٩٦	٦٣	٢٥
٩٧	٣٧	١٨
٩٨	١٩	١٢
٩٩	٦	٦

جـــدول (٢)

جدول الرموز الحسابية الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO بمعدل ٢,٥٪

س	د س × D	ن س × N	ج س × C	م س × M
٠	١٠٠٠٠	٣٢٤٨٥٠	٦٩	٢٠٧٧
١	٩٦٨٧	٣١٤٨٥٠	١٧	٢٠٠٨
٢	٩٤٣٤	٣٠٥١٦٣	١٤	١٩٩١
٣	٩١٩٠	٢٩٥٧٢٩	١٣	١٩٧٧
٤	٨٩٥٣	٢٨٦٥٣٩	١٢	١٩٦٤
٥	٨٧٢٢	٢٧٧٥٨٦	١١	١٩٥٢
٦	٨٤٩٨	٢٦٨٨٦٤	١١	١٩٤١
٧	٨٢٨٠	٢٦٠٣٦٦	١١	١٩٣٠
٨	٨٠٦٨	٢٥٢٠٨٦	٩	١٩١٩
٩	٧٨٦١	٢٤٤٠١٨	١٠	١٩١٠
١٠	٧٦٦٠	٢٣٦١٥٧	١٠	١٩٠٠
١١	٧٤٦٤	٢٢٨٤٩٧	٩	١٨٩٠
١٢	٧٢٧٤	٢٢١٠٣٣	٩	١٨٨١
١٣	٧٠٨٧	٢١٣٧٥٩	٩	١٨٧٢
١٤	٦٩٠٥	٢٠٦٦٧٢	٩	١٨٦٣
١٥	٦٧٢٧	١٩٩٧٦٧	٩	١٨٥٤
١٦	٦٥٥٤	١٩٣٠٣٩	٩	١٨٤٥
١٧	٦٣٨٤	١٨٦٤٨٥	١١	١٨٣٦
١٨	٦٢١٨	١٨٠١٠١	١٠	١٨٢٥
١٩	٦٠٥٦	١٧٣٨٨٣	١٠	١٨١٥

تابع : جدول الرموز الحسابية الأمريكى لعام ١٩٥٨
CSO بمعدل ٢,٥٪

س	دس × D	نس × N	عس × C	مس × M
٢٠	٥٨٩٨	١٦٧٨٢٧	١٠	١٨٠٥
٢١	٥٧٤٤	١٦١٩٢٩	١٠	١٧٩٥
٢٢	٥٥٩٤	١٥٦١٨٥	١٠	١٧٨٥
٢٣	٥٤٤٧	١٥٠٥٩١	١٠	١٧٧٥
٢٤	٥٣٠٥	١٤٥١٤٤	١٠	١٧٦٥
٢٥	٥١٦٥	١٣٩٨٣٩	١٠	١٧٥٥
٢٦	٥٠٢٩	١٣٤٦٧٤	١٠	١٧٤٥
٢٧	٤٨٩٧	١٢٩٦٤٥	١٠	١٧٣٥
٢٨	٤٧٦٨	١٢٤٧٤٨	٩	١٧٢٥
٢٩	٤٦٤٢	١١٩٩٨٠	٩	١٧١٦
٣٠	٤٥١٩	١١٥٣٣٨	١٠	١٧٠٧
٣١	٤٤٠٠	١١٠٨١٩	٩	١٦٩٧
٣٢	٤٢٨٤	١٠٦٤١٨	١٠	١٦٨٨
٣٣	٤١٦٩	١٠٢١٣٤	٩	١٦٧٨
٣٤	٤٠٥٨	٩٧٩٦٥	١٠	١٦٦٩
٣٥	٣٩٥٠	٩٣٩٠٧	١٠	١٦٥٩
٣٦	٣٨٤٤	٨٩٩٥٧	١٠	١٦٥٠
٣٧	٣٧٤٠	٨٦١١٣	١٠	١٦٤٠
٣٨	٣٦٣٩	٨٢٣٧٣	١١	١٦٣٠
٣٩	٣٥٣٩	٧٨٧٣٤	١١	١٦١٩

تابع : جدول الرموز الحسابية الأمريكى لعام ١٩٥٨ CSO بمعدل ٢,٥٪

س	دس × D	نس × N	جس × C	مس × M
٤٠	٣٤٤٢	٧٥١٩٥	١٢	١٦٠٨
٤١	٣٣٤٦	٧١٧٥٣	١٣	١٥٩٦
٤٢	٣٢٥٢	٦٨٤٠٧	١٣	١٥٨٣
٤٣	٣١٥٩	٦٥١٥٥	١٤	١٥٧٠
٤٤	٣٠٦٨	٦١٩٩٦	١٥	١٥٥٦
٤٥	٢٩٧٩	٥٨٩٢٨	١٦	١٥٤١
٤٦	٢٨٩١	٥٥٩٤٩	١٦	١٥٢٥
٤٧	٢٨٠٤	٥٣٠٥٨	١٧	١٥٠٩
٤٨	٢٧١٨	٥٠٢٥٥	١٨	١٤٩٢
٤٩	٢٦٣٣	٤٧٥٣٧	٢٠	١٤٧٤
٥٠	٢٥٤٩	٤٤٩٠٤	٢١	١٤٥٤
٥١	٢٤٦٧	٤٢٣٥٥	٢٢	١٤٣٣
٥٢	٢٣٨٤	٣٩٨٨٨	٢٣	١٤١١
٥٣	٢٣٠٣	٣٧٥٠٤	٢٤	١٣٨٨
٥٤	٢٢٢٢	٣٥٢٠١	٢٦	١٣٦٤
٥٥	٢١٤٣	٣٢٩٧٩	٢٧	١٣٣٨
٥٦	٢٠٦٣	٣٠٨٣٦	٢٩	١٣١١
٥٧	١٩٨٤	٢٨٧٧٣	٣٠	١٢٨٢
٥٨	١٩٠٥	٢٦٧٨٩	٣٢	١٢٥٢
٥٩	١٨٢٨	٢٤٨٨٤	٣٤	١٢٢٠

تابع : جدول الرموز الحسابية الأمريكى لعام ١٩٥٨
CSO بمعدل ٢,٥٪

س	دس × D	نس × N	جس × C	مس × M
٦٠	١٧٥٠	٢٣٠٥٦	٣٤	١١٨٧
٦١	١٦٧٢	٢١٣٠٦	٣٦	١١٥٣
٦٢	١٥٩٥	١٩٦٣٤	٣٩	١١١٧
٦٣	١٥١٩	١٨٠٣٩	٣٩	١٠٧٨
٦٤	١٤٤٢	١٦٥٢٠	٤١	١٠٣٩
٦٥	١٣٦٧	١٥٠٧٨	٤٢	٩٩٨
٦٦	١٢٩٠	١٣٧١١	٤٤	٩٥٦
٦٧	١٢١٥	١٢٤٢١	٤٥	٩١٢
٦٨	١١٤١	١١٢٠٦	٤٦	٨٦٧
٦٩	١٠٦٦	١٠٠٦٥	٤٨	٨٢١
٧٠	٩٩٣	٨٩٩٩	٤٨	٧٧٣
٧١	٩٢١	٨٠٠٦	٤٨	٧٢٥
٧٢	٨٤٩	٧٠٨٥	٤٩	٧٧٧
٧٣	٧٨٠	٦٢٣٦	٤٨	٦٢٨
٧٤	٧١٣	٥٤٥٦	٤٧	٥٨٠
٧٥	٦٤٨	٤٧٤٣	٤٦	٥٣٣
٧٦	٥٨٦	٤٠٩٥	٤٥	٤٨٦
٧٧	٥٢٦	٣٥٠٩	٤٤	٤٤١
٧٨	٤٧٠	٢٩٨٣	٤٣	٣٩٧
٧٩	٤١٥	٢٥١٣	٤١	٣٥٤

تابع : جدول الرموز الحسابية الأمريكى لعام ١٩٥٨
CSO بمعدل ٢,٥٪

س	دس × D	نس × N	عس × C	مـس × M
٨٠	٢٦٤	٢٠٩٨	٣٩	٣١٣
٨١	٣١٦	١٧٣٤	٣٧	٢٧٤
٨٢	٣٧٢	١٤١٨	٣٤	٢٣٧
٨٣	٢٣١	١١٤٦	٣١	٢٠٣
٨٤	١٩٤	٩١٥	٢٨	١٧٢
٨٥	١٦١	٧٢١	٢٥	١٤٤
٨٦	١٣٢	٥٦٠	٢٢	١١٨
٨٧	١٠٦	٤٢٨	١٩	٩٦
٨٨	٨٤	٣٢٢	١٦	٧٧
٨٩	٦٦	٢٣٨	١٤	٦١
٩٠	٥١	١٧٢	١٢	٤٧
٩١	٣٨	١٢١	٩	٣٥
٩٢	٢٨	٨٣	٧	٢٦
٩٣	٢٠	٥٥	٦	١٩
٩٤	١٤	٣٥	٤	١٣
٩٥	٩	٢١	٣	٩
٩٦	٦	١٢	٢	٦
٩٧	٣	٦	٢	٤
٩٨	٢	٣	١	٢
٩٩	١	١	١	١

جدول (٣)

القيمة الحالية لجنية بمعدلات مختلفة ٥,٢٪ سنوياً .

$$ح^{س} = (١ + ع)^{-س}$$

س	٢٪	٢ ¼٪	٢ ½٪	٢ ¾٪
١	٠,٩٨٠٣٩١٦	,٩٧٧٩٩٥١١	٠,٩٧٥٦٠٩٧٦	٠,٩٧٣٢٣٦٠١
٢	٠,٩٦١١٦٨٧٨	٠,٩٥٦٤٧٤٤٤	٠,٩٥١٨١٤٤٠	٠,٩٤٧١٨٨٣٣
٣	٠,٩٤٢٣٢٢٣٣	٠,٩٣٥٤٢٧٣٢	٠,٩٢٨٥٩٩٤١	٠,٩٢١٨٣٧٧٩
٤	٠,٩٢٣٨٤٥٤٣	٠,٩١٤٨٤٢٣٥	٠,٩٠٥٩٥٠٦٤	٠,٨٩٧١٦٥٧٣
٥	٠,٩٠٥٧٣٠٨١	٠,٨٩٤٧١٢٣٢	٠,٨٨٣٨٥٤٢٩	٠,٨٧٣١٥٤٠٠
٦	٠,٨٨٧٩٧١٣٨	٠,٨٧٥٠٢٤٢٧	٠,٨٦٢٢٩٦٨٧	٠,٨٤٩٧٨٤٩١
٧	٠,٨٧٠٥٦٠١٨	٠,٨٥٥٧٦٩٤٦	٠,٨٤١٢٦٥٢٤	٠,٨٢٧٠٤١٢٨
٨	٠,٨٥٣٤٩٠٣٧	٠,٨٣٦٩٣٨٣٥	٠,٨٢٠٧٤٦٥٧	٠,٨٠٤٩٠٦٣٥
٩	٠,٨٣٦٧٥٥٢٧	٠,٨١٨٥٢١٦١	٠,٨٠٠٧٢٨٣٦	٠,٧٨٣٣٦٣٨٥
١٠	٠,٨٢٠٣٤٨٣٠	٠,٨٠٠٥١٠١٣	٠,٧٨١١٩٨٤٠	٠,٧٦٢٣٩٧٩١
١١	٠,٨٠٤٢٦٣٠٤	٠,٧٨٢٨٩٤٩٩	٠,٧٦٢١٤٤٧٨	٠,٧٤١٩٩٣١٠
١٢	٠,٧٨٨٤٩٣١٨	٠,٧٦٥٦٦٧٤٨	٠,٧٤٣٥٥٥٨٩	٠,٧٢٢١٣٤٤٠
١٣	٠,٧٧٣٠٢٢٥٣	٠,٧٤٨٨١٩٠٥	٠,٧٢٥٤٢٠٣٨	٠,٧٠٢٨٠٧٢٠
١٤	٠,٧٥٧٨٧٥٠٢	٠,٧٣٢٣٤١٢٧	٠,٧٠٧٧٢٧٢٠	٠,٦٨٣٩٩٧٢٨
١٥	٠,٧٤٣٠١٤٧٣	٠,٧١٦٢٢٦٢٨	٠,٦٩٠٤٦٥٥٦	٠,٦٦٥٦٩٠٧٨
١٦	٠,٧٢٨٤٤٥٨١	٠,٧٠٠٤٦٥٨٠	٠,٦٧٣٦٢٤٩٣	٠,٦٤٧٨٧٤٢٤
١٧	٠,٧١٤١٦٢٥٦	٠,٦٨٥٠٥٢١٢	٠,٦٥٧١٩٥٠٦	٠,٦٣٠٥٢٤٥٤
١٨	٠,٧٠٠١٥٩٣٧	٠,٦٦٩٩٧٧٦٣	٠,٦٤١١٦٥٩١	٠,٦١٣٦٥٨٩٢
١٩	٠,٦٨٦٤٣٠٧٦	٠,٦٥٥٢٣٤٨٤	٠,٦٢٥٥٢٧٧٢	٠,٥٩٧٢٣٤٩٦
٢٠	٠,٦٧٢٩٧١٢٣	٠,٦٤٠٨١٦٤٧	٠,٦١٠٢٧٠٩٤	٠,٥٨١٢٥٠٥٧
٢١	٠,٦٥٩٧٧٥٨٢	٠,٦٢٦٧١٥٣٨	٠,٥٩٥٣٨٦٢٩	٠,٥٦٥٦٩٣٩٨
٢٢	٠,٦٤٦٨٣٩٠٤	٠,٦١٢٩٢٤٥٧	٠,٥٨٠٨٦٤٦٧	٠,٥٥٠٥٥٣٧٥
٢٣	٠,٦٣٤١٥٥٩	٠,٥٩٩٤٣٧٢٤	٠,٥٦٦٦٩٧٢٤	٠,٥٣٥٨١٨٧٤
٢٤	٠,٦٢١٧٢١٤٩	٠,٥٨٦٢٤٦٦٨	٠,٥٥٢٨٧٥٣٥	٠,٥٢١٤٧٨٠٩
٢٥	٠,٦٠٩٥٣٠٨٧	٠,٥٧٣٣٤٦٣٩	٠,٥٣٩٣٩٠٥٩	٠,٥٠٧٥٢١٢٦

تابع : جـــدول (٣)

ح س = (١ + ع) ⁻ س

س	٢٪	٢ ¼ ٪	٢ ½ ٪	٢ ¾ ٪
٢٦	٠,٥٩٧٥٧٩٢٨	٠,٥٦٠٧٢٩٩٧	٠,٥٢٦٢٢٤٧٢	٠,٤٩٣٩٢٧٩٦
٢٧	٠,٥٨٥٨٦٢٠٤	٠,٥٤٨٣٩١١٧	٠,٥١٣٣٩٩٧٢	٠,٤٨٠٧١٨٢١
٢٨	٠, ٧٤٣٧٤٥٥	٠,٥٣٦٣٢٣٨٨	٠,٥٠٠٨٧٧٧٨	٠,٤٦٧٨٥٢٢٧
٢٩	٠,٥٦٣١١٢٣١	٠,٥٢٤٥٢٢١٣	٠,٤٨٨٦٦١٢٥	٠,٤٥٥٢٣٠٦٨
٣٠	٠,٥٥٢٠٧٠٨٩	٠,٥١٢٩٨٠٠٨	٠,٤٧٦٧٤٢٦٩	٠,٤٤٣١٤٤٢١
٣١	٠,٥٤١٢٤٥٩٧	٠,٥٠١٦٩٢٠١	٠,٤٦٥١١٤٨١	٠,٤٣١١٢٨٣٩١
٣٢	٠,٥٣٠٦٢٣٣٠	٠,٤٩٠٦٥٢٣٣	٠,٤٥٣٧٧٠٥٥	٠,٤١٩٧٤١٠٣
٣٣	٠,٥٢٠٢٢٨٧٣	٠,٤٧٩٨٥٥٥٨	٠,٤٤٢٧٠٢٩٨	٠,٤٠٨٥٠٧٠٨
٣٤	٠,٥١٠٠٢٨١٧	٠,٤٦٩٢٩٦٤١	٠,٤٣١٩٠٥٣٤	٠,٣٩٧٥٧٢٨٠
٣٥	٠,٥٠٠٠٢٧٦١	٠,٤٥٨٩٦٩٦٠	٠,٤٢١٣٧١٠٧	٠,٣٨٦٩٣٣١٤
٣٦	٠,٤٩٠٢٢٣١٥	٠,٤٤٨٨٧٠٠٢	٠,٤١١٠٩٣٧٢	٠,٣٧٦٥٧٧٢٧
٣٧	٠,٤٨٠٦١٠٩٣	٠,٤٣٨٩٩٢٦٨	٠,٤٠١٠٦٧٠٥	٠,٣٦٦٤٩٨٥٦
٣٨	,٤٧١١٨٨٧١٩	٠,٤٢٩١٢٣٢٧٠	٠,٣٩١٢٣٨٤٩٩	٠,٣٥٦٦٨٩٥٩
٣٩	,٤٦١٩٤٨٢٢٠	٠,٤١٩٨٨٥٢٨	٠,٣٨١٧٤١٣٩	٠,٣٥٦٦٨٩٥٩
٤٠	٠	٠,٤٠١٦٠٩٥٤	٠,٣٦٢٣٤٦٩٥	٠,٣٢٨٨٠٩٩٥
٤١	٠,٤٤٤٠١٠٢١	٠,٤٠١٦٠٩٥٤	٠,٣٦٢٣٤٦٩٥	٠,٣٢٨٨٠٩٩٥
٤٢	٠,٤٣٥٣٠٤١٣	٠,٣٩٢٧٧٢١٦	٠,٣٥٤٤٨٤٨٣	٠,٣٢٠٠٠٩٦٨
٤٣	٠,٤٣٥٣٠٤١٣	٠,٣٨٤١٢٩٢٥	٠,٣٤٥٨٣٨٨٦	٠,٣١١٤٤٤٩٥
٤٤	٠,٤٢٦٧٦٨٧٥	٠,٣٧٥٦٧٦٥٣	٠,٣٣٧٤٠٣٧٦	٠,٣٠٣١٠٩٤٤
٤٥	٠,٤١٨٤٠٠٧٤	٠,٣٦٧٤٠٩٨١	٠,٣٢٩١٧٤٤٠	٠,٢٩٤٩٩٧٠٢
٤٦	٠,٤١٠١٩٦٨٠	٠,٣٥٩٣٢٥٠٠	٠,٣٢١١٤٥٧٦	٠,٢٨٧١٠١٧٢
٤٧	٠,٤٠٢١٥٣٧٣	٠,٣٥١٤١٨٠٩	٠,٣١٣٣١٢٩٤	٠,٢٧٩٤١٧٧٣
٤٨	٠,٣٩٤٢٦٨٣٦	٠,٣٤٣٦٨٥١٨	٠,٣٠٥٦٧١١٦	٠,٢٧١٩٣٩٤٠
٤٩	٠,٣٨٦٥٣٧٦١	٠,٣٣٦١١٢٤٢	٠,٢٩٨٢١٥٧٦	٠,٢٦٤٦٦١٢٢
٥٠	٠,٣٧٨٩٥٨٤٤	٠,٣٢٨٧٢٦٠٨	٠,٢٩٠٩٤٢٢١	٠,٢٥٧٥٧٧٨٣

الفهـــــرس

الجـــــزء الأول

الجـــــزء الثـــانى

التـــأمـين على الحيـــاة

محتويات الكتاب

الجزء الأول

الجزء الثانى

* * * * *

alesha'a الإشعاع

الناشر: مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر والتوزيع

الإدارة والتوزيع: المنتزة- أبراج مصر للتعمير رقم١٤ ☎ ٥٤٧٥٤٩١

المطابع: المعمورة البلد - بحري - شارع ٢٦٨ ☎ ٥٦٠٠٤٧٩ إسكندرية